أَطْلَسُ ٱلْعَمَلِيَّاتِ ٱلْأَسَاسِيَّةِ

فِي

ٱلْجِرَاحَةِ ٱلْبَوْلِيَّةِ

ترجمة وإعداد

الدكتور
محمد عزام مراد
اختصاصي في الجراحة التجميلية

الدكتور
فراس رحمة
اختصاصي في الجراحة البولية

دار القدس للعلوم


منتدى إقراء الثقافي
www.iqra.ahlamontada.com
للكتب (كوردى , عربي , فارسي)

أطلس العمليات الأساسيَة

في

الجراحــة البوليــة

ترجمـة وإعـداد

الدكتور

محمد عزام مراد

اختصاصي في الجراحة التجميلية

الدكتور

فراس رحمـة

اختصاصي في الجراحـة البوليـة

دار القدس للعلوم

دار القدس للعلوم
للطباعة والنشر والتوزيع
دمشق - يرموك - هاتف: ٦٣٤٥٣٩١
فاكس: ٦٣٤٦٢٣٠- ص.ب: ٢٩١٣٠
www.dar-alquds.net

مقدمة الناشر

يسرنا في دار القدس للعلوم وبعد مضي عدة سنوات في مجال الترجمة في مختلف فروع الطب البشري وطب الأسنان والصيدلة والتثقيف الصحي أن نقدم إلى الزملاء أطباء الجراحة البولية إصدارنا الجديد:

أطلس العمليات الأساسية في الجراحة البولية

وذلك بلغة سهلة مفهومة، حافظت على روح النص الأصلي، وترجمة أمينة لا تلغي أية فكرة مهما كانت معقدة.

ولا يفوتنا في هذه العجالة تقديم خالص الامتنان والتقدير لكل يد خبيرة ساهمت في إتمام هذا العمل، سائلين المولى عز وجل أن يجعل ذلك في صحائفهم يوم القيامة.

وأخيراً نذكر الأخوة الأطباء أننا نرحب بكل نصيحة أو تصويب، كما أننا على استعداد لتبني أي عمل علمي ترجمةً كان أو تأليفاً يندرج في خدمة تطوير مسيرة العلم والتعليم.

والله ولي القصد والتوفيق

د. محمود طلوزي
رئيس القسم الطبي والمدير العام
لدار القدس للعلوم

الفــهرس

الفصل 1. الجراحة الصغرى: شق الجلد وإغلاقه، الطعوم الجلدية والشرائح البسيطة 5

الفصل 2. المقاربات الجراحية للكلية والثلث العلوي للحالب والوريد الأجوف السفلي........... 15

الفصل 3. المقاربات الجراحية للثلث المتوسط من الحالب................................ 32

الفصل 4. المقاربات الجراحية للثلث السفلي من الحالب والمثانة والبروستات 35

الفصل 5. جراحة الحصيات الكلوية 40

الفصل 6. عمليات التصريف: تفميم الكلية 55

الفصل 7. عمليات اجتثاث الكلية: الاستئصال الورمي.................................. 58

الفصل 8. عمليات استخراج حصاة الحالب.. 70

الفصل 9. استئصال البروستات (الموثة) خلف العانة.................................. 79

الفصل 10. الانفتال الخصوي 88

الفصل 11. تثبيت الخصية... 92

الفصل 12. القيلة المائية والقيلة المنوية.. 97

الفصل 13. الختان 106

الفصل 14. قطع الأسهر.. 111

الفصل 15. جراحة الكظر... 115

الفصل 16. الفتق الأربي عند الأطفال.. 118

الفصل 17. الفتق الأربي عند الكهول 124

الفصل 18. الفتق الفخذي 136

الفصل 19. إصلاح الفتوق: رتق الفتق باستخدام السدادة الشبكية........................ 145

الفصل 20. إصلاح الفتوق بالشبكة باستخدام تقنيات التخدير الموضعي 154

1

الجراحة الصغرى: شق الجلد وإغلاقه، الطعوم الجلدية والشرائح البسيطة

MINOR OPERATION: EXCISION AND SKIN CLOSURE, SMALL FLAPS, SMALL GRAFTS

لمحة تاريخية History:

ترجع أصول المحاولات الأولى لإغلاق الجروح إلى العهود الموغلة قدماً في التاريخ، وتمت الإشارة إلى بعض المحاولات الباكرة لإغلاق الجروح في رسالة جراحية مكتوبة على ورق البردي من مصر في القرن السابع عشر قبل الميلاد. وقد تم وصف تقنية الخياطة في هذا البحث على الشكل التالي: ''يجبُ عليك أن تجرَّ حواف الجرح البليغ إلى بعضها بواسطة الغُرَز''. أما أول وصف لمبدأ استخدام الشرائح من الأنسجة فقد ظهر في الهند القديمة عام ستمائة قبل الميلاد وذلك من أجل تصنيع الأنف عقب بتره الذي كان يُجرى كعقوبة في تلك الأيام. ولقد قام ''سيلكس'' لاحقاً في عام خمس وعشرين قبل الميلاد بوصف تقنية استخدام الشرائح التقديمية advancement flaps من أجل ترميم الثغرات النسيجية. ولم توصف الطعوم الجلدية حتى بدايات 1800م حيث ذكرها العالم ''بارونيو'' في إيطاليا في تقريره المنشور (عن الطعوم في الحيوانات). في حين قام الأستاذ ''أستلي كوبر'' عام 1817م بإجراء أول طعم جلدي ناجح عند الإنسان.

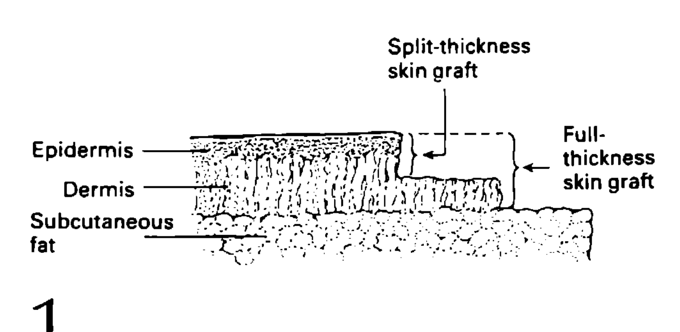
المبـادئ الأساسـية Principles :

تُعتبر تقنيات شق الجلد وإغلاقه من المهارات الجوهرية اللازمة في كل عمل جراحي، حيث تحتاج الجروح الناجمة عن الرضوض أو عن المداخلات الجراحية لعناية دقيقة كي يتم التوصل إلى نتائج جيدة، وإن لإغلاق هذه الجروح مبادىء أساسية عامة، ففي البداية لا بد من التأكد من نظافة حواف الجرح وذلك بإزالة كافة الأنسجة غير العيوشة، ويمكن تحقيق هذا الهدف بالتعامل اللطيف مع الأنسجة وباستخدام الأدوات القاطعة (الحادة) لاستئصال الأنسجة الميتة (التنضير). ويجب إنقاص معدل حدوث الخمج باستخدام التقنيات العقيمة وباختيار التوقيت المناسب لإغلاق الجرح، ويجب تجنب الإقفار الدموي للأنسجة على حواف الجرح وذلك لتأثيره السيئ على شفاء الجروح، هذا بالإضافة إلى ضرورة تجنب ترك مسافة ميتة Dead Space (فراغ بين الأنسجة) وضرورة القيام بالإرقاء المناسب للوقاية من اختلاطات الإنتان اللاحق، وأخيراً وليس آخراً لا بد من التخفيف ما أمكن من الشد –التوتر– على حافتي الجرح وتقريب الأنسجة من بعضها بعناية بالخياطة على طبقات وباستخدام خيوط رفيعة لخياطة الجلد لضمان شفاء الجرح بنوعية جيدة.

وفي الحالات التي يحدث فيها ضياع مادي واسع في الأنسجة مما يعيق إمكانية الإغلاق المبدئي للجرح فمن الممكن استخدام أنسجة من المنطقة المجاورة لتخفيف الشد على حواف الجرح (أي باستخدام الشرائح الموضعية) أو باستخدام الطعوم الجلدية من أماكن بعيدة عن الجرح، وتتميز التغطية بالشرائح الموضعية عن الطعوم بكونها أكثر تلائماً مع الجلد المحيط بالجرح سواءً من حيث اللون أو القوام أو من حيث شكل المحيط الخارجي. وتصمّم الشرائح الموضعية بحيث يمكن إغلاق المكان الذي تؤخذ منه الشريحة Donor Site (المكان المتبرع بالشريحة) بشكل مبدئي.

1 يمكن استخدام الطعوم الجلدية أيضاً وذلك بقطف الجلد من مكان بعيد عن الجرح سواء كطعم كامل السماكة Full-Thickness Graft (يشمل البشرة والأدمة) أو جزئي السماكة Split-Thickness Graft (يشمل البشرة وجزء مختلف السماكة من الأدمة) ولا بد من إغلاق منطقة القطف بالنسبة للطعوم كاملة السماكة بشكل مبدئي مما يعني محدودية هذه الطعوم من حيث المساحة. أما أماكن قطف الطعوم جزئية السماكة فسوف تشفى بالتظهرن تلقائياً وبهذا فهي غير محدودة المساحة. وتتميز الطعوم كاملة السماكة والطعوم جزئية السماكة الثخينة بقلة ميلها للانكماش بمرور الوقت وبقوام ومحيط أفضل بالمقارنة مع الطعوم قليلة الثخانة، وبشكل عام فإن الانسجام اللوني والقوام الجلدي بالنسبة للطعوم الجلدية بالمقارنة مع الجلد المحيط لا يكونا بالجودة نفسها التي تتميز بها الشرائح الموضعية، ولذا يشيع استخدام الطعوم الجلدية لتغطية الثغرات الواسعة في المناطق غير المعرضة للضغط (لا تحمل الثقل) ذات السرير الموعى بشكل جيد (القادر على أخذ هذه الطعوم) ودون وجود بنى حيوية مكشوفة.

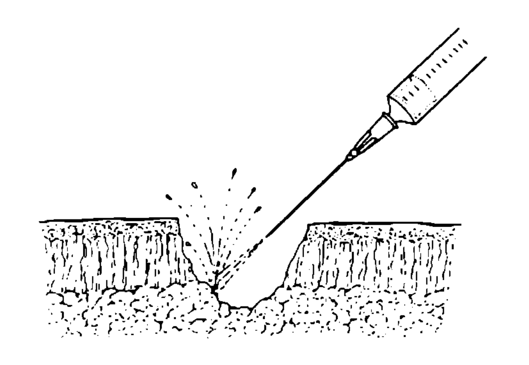
يستطب تأخير الإغلاق المبدئي في حالة الجروح شديدة التلوث، وفي الجروح المترافقة مع أذيات شديدة أو في حال كون منطقة الأذية غير محددة تماماً، وبعد استئصال ورم بحواف غير حرة (ليست مضمونة). إن الكثير من هذه الجروح تتطلب سلسلة من إجراءات التنضير قبل إغلاقها وفي بعض الحالات يمكن ترك الجروح للشفاء تلقائياً بالمقصد الثاني Secandary Intention.



1

إجـراءات مـا قبـل الجراحـة Preoperative :

يجب تقييم الجـروح المفتوحة لتحديد درجة التلوث، وشـدة تـأذي الأنسـجة المحيطـة وامتـداد الأذيـة لتشـمل البنيـات التشـريحية الأعمق، ويجب تنضير الجروح الملوثة بكل دقة.



2

2 يمكن تدبير التلوث الخفيف بالغسيل بالسيروم الملحي بواسطة محقنـة ذات إبـرة قيـاس 14، فـي حـين يمكـن تدبـير الدرجـات المتوسـطة إلـى الشـديدة مـن التلـوث بـإجراء التنضـير بـالأدوات القاطعة (الحادة).

يجب تقييم إمكانية أذية النسـج المحيطة وذلك بـأخذ طبيعة وآلية حدوث الأذية بعين الاعتبار، حيث يمكن أن تشـمل الأذيات عالية الطاقة مثل جروح المرامي النارية أو حوادث السير منطقة واسعة من الأنسجة المحيطة بالأذية وقـد تحتـاج لسلسـلة مـن إجـراءات التنضير، فـي حين يمكن غالبـاً إغـلاق جـروح الأذيـات منخفضـة الطاقة بشكل أولي.

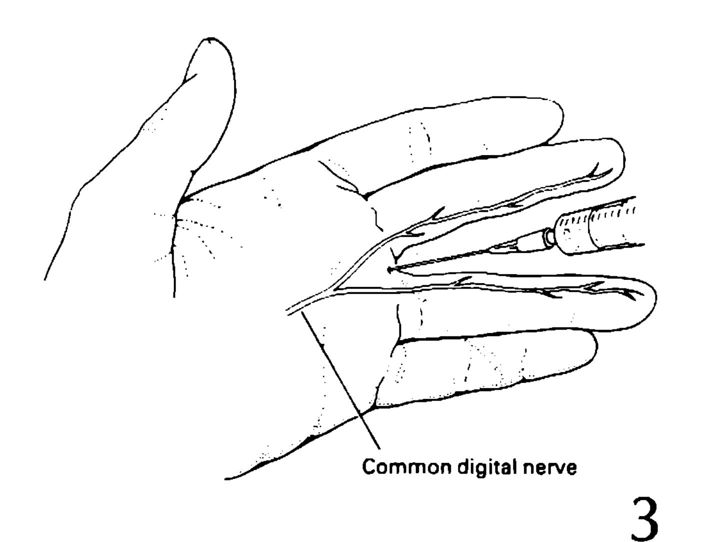
يمكن أيضاً أن تحدث الجروح لأسباب جراحية أي لاستئصال أورام جلدية أو ندبات، ومن الضرورة بمكان أن يتم تصميم الشق بحيث يمكن الحصول على حواف كافية وبعد ذلك يمكن إغلاق الجرح بشكل بدئي في حال عدم وجود شد كبير على الجلد، حيث تتحدد درجة الشد على الجلد بعرض الجرح المحدث من جهة وبدرجة رخاوة الجلد المحيط به من جهة أخرى، وهكذا فإن المناطق التي تتطلب استئصالاً واسعاً سوف تحتاج لتغطيتها إلى طعوم جلدية أو شـرائح موضعيـة، ويجـب أن نـأخذ بعـين الاعتبـار فـي التخطيـط لجراحات كهذه التجانس اللوني والمتانة Durability والحساسية Sensibility عند اختيار نمط التغطية الذي يجب اختياره، وبشكل عام فإنه كلما اقترب المكان الذي يُقطف منه الطعم الجلدي إلى مكان موضع الطعم كلما كان التجانس اللوني أفضل (مثل الطعوم المأخوذة أمام أو خلف الأذن لتغطية آفات الوجه). كذلك تستخدم الشرائح الموضعية كثيراً وهي تتميز بتجانس لوني وقوامي أفضل من الطعوم.

ويتضمن تحضير الجلد التنظيف الجيد ثم تطبيق المحاليل المعقمة مثل محلول البوفيدون اليودي، ثم توضع الرفادات المعقمـة حـول منطقة الجراحة، ومن الأهميـة بمكـان أن تكـون سـاحة الجراحـة واسعة بمـا يكفـي لكشـف المنـاطق التـي قـد تسـتخدم لقطـف الجلـد (سـواء بالشـرائح أو الطعـوم) وبمـا يجنبنـا خلـق خيمـة أوكسـجين oxygen tent تحت الرفادات، كذلك من الممكن إعطاء الصادات الوريدية ما قبل الجراحة في هذا الوقت.

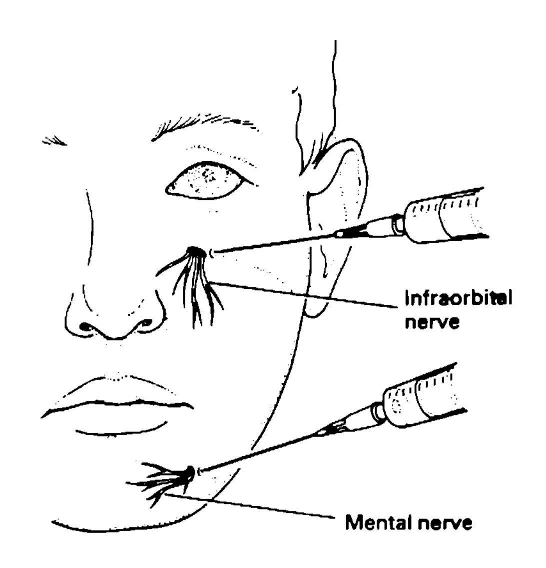
التخدير Anaesthesia:

يكون التخدير الموضعي كافياً في معظم حالات الجروح الصغيرة وذلك باستخدام الليغنوكائين 1٪ (إكسيلوكائين) مع 100000/1 أدرنالين، هذا على الرغم من كون استخدام الأدرنالين يعتبر مضاد استطباب في الأصابع وذلك لكونه يمكن أن يؤدي إلى إقفار دموي غير قابل للعكس. أما بالنسبة للحالات التي تتطلب تخديراً لوقت أطول فيمكن استخدام البوبيفاكائين (ماركائين) بنسبة 0.25٪ إلى 0.50٪، ويمكن استخدام محقنة ذات إبرة قياس 25 أو 27 من أجل حقن المادة المخدرة.

3 يعتبر الإحصار التخديري الناحي مفيداً في مناطق متعددة من الجسم، فعلى سبيل المثال يعتبر الإحصار الأصبعي (باستخدام الليغنوكائين 1٪) دون ادرنالين مفيداً في الجراحات المجراة على الأصابع، حيث يتم حقن المخدر في الوترة Web Space (المسافة بين الإصبعين) على جانبي الإصبع المصابة عند مستوى العصب الإصبعي المشترك والمتوضع تحت اللفافة الراحية، ويحتاج الإجراء لحقن 2 إلى 3ملم تقريباً من المخدر الموضعي لتحقيق الإحصار لكل عصب إصبعي مشترك.



3



4

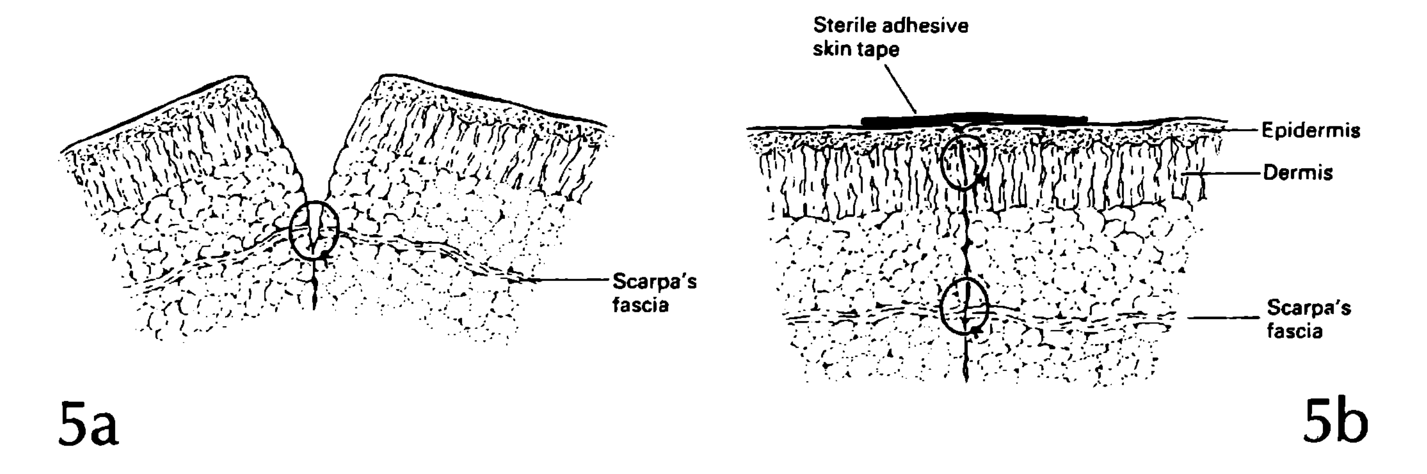
4 يمكن تطبيق الإحصار العصبي الناحي في الوجه أيضاً، حيث يمكن حصر الانقسامات الثلاثة للعصب مثلث التوائم بشكل فعال لتخدير الثلث العلوي والمتوسط والسفلي من الوجه (أي العصب فوق الحجاج والعصب تحت الحجاج والعصب الذقني)، يمكن حصر هذه الأعصاب عند خروجها من الهيكل الوجهي من الثقبة الخاصة بها.

في حال استدعت الضرورة تخدير مناطق واسعة أكثر فمن المفضل عندها إجراء التخدير العام.

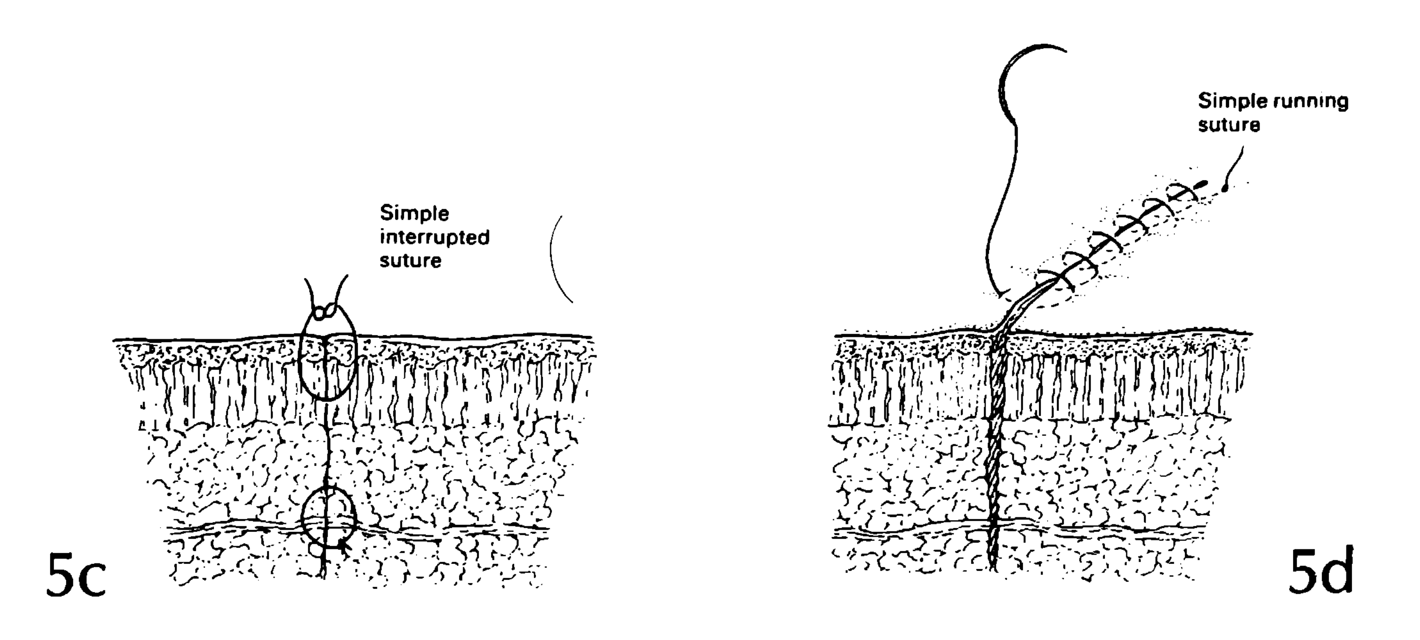
العمـــل الجراحـــي Operations:

إغلاق الجلد الأولي PRIMARY SKIN CLOSURE :

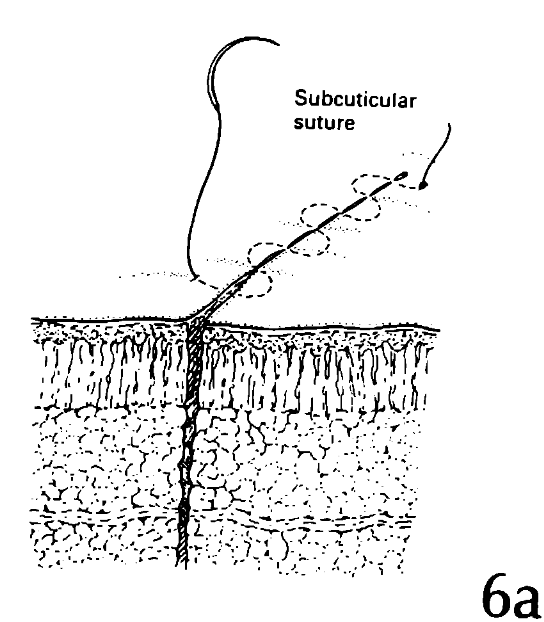
5 a – d يجب خياطة الجلد على طبقات عندما يكون الجرح عميقاً، بحيث يتم إغـلاق النسيج الشحمي تحت الجلد (لفافــة ســكاربا) بخيــوط مجدولــة أو وحيــدة النســيلة قابلــة للامتصــاص. فــي حــين يمكــن إتمـام إغـلاق البشـرة Cuticular Closure بطرق عديدة: منها إجراء قطب مدفونة ضمن الأدمة Buried Intradermal Sutures مـع عقـد مقلوبـة للداخـل باسـتخدام خيـوط قابلـة للامتصـاص يتلوهـا تطبيـق الأشـرطة اللاصقـة المعقمـة (الرسـم 5 b)، أو خياطــة بســيطة متفرقــة باستخدام خيوط وحيدة النسيلة غير قابلة للامتصاص (الرسم 5c)، أو خياطة متواصلة بسيطة (الرسم 5d)، ومن الأهمية بمكان أن تـأخذ القطبـة فـي العمق كميـة أكبـر مـن النسـيج بالمقارنـة مـع السطح وذلك لكي يمكن تحقيق إنقلاب خارجي لحواف الجـرح، ويجب أن تبتعد القطب عن بعضها بمسافة تقارب طول القطبـة العرضاني، وتستخدم خيوط رفيعة في ناحية الوجه 0/5 أو 0/6 فـي حـين تسـتخدم خيـوط أسـمك فـي الجـذع والأطـراف 0/4 أو 0/5.



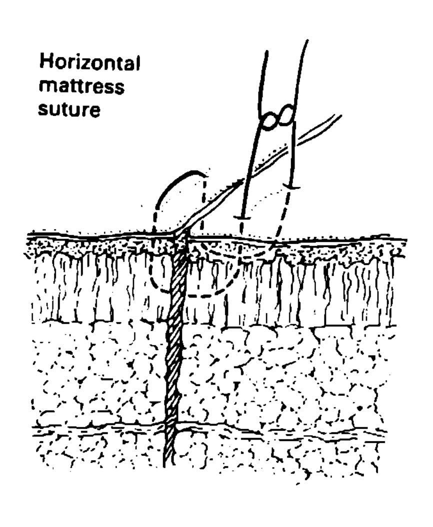
5a 5b



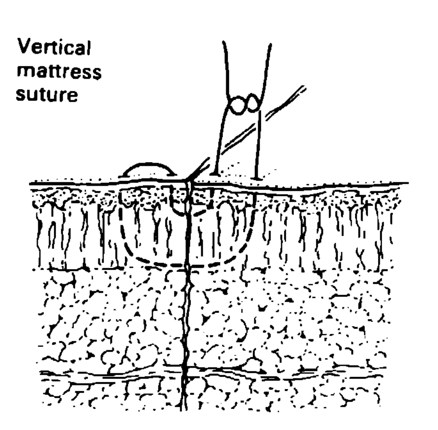
5c 5d



6a



6b



6c

6 a – c توجد طريقة أخرى لخياطة الجلد باستخدام الخياطة المتواصلة تحت البشرة Running Subcuticular Suture، حيث يمكن استخدام خيوط قابلة للامتصاص أو غير قابلة للامتصاص، وفي حال تم استخدام خيوط غير قابلة للامتصاص فلا بد من إخراج الخياطة خارج الجلد كل بضعة سنتيمترات لتسهيل سحب الخيط لاحقاً، ويمكن إخراج الخيط إلى سطح الجلد عند نهايتي الشق أو وضع عقدة مدفونة، ومن الطرق الأخرى لإغلاق الجلد نذكر قطبة ماترس الأفقية (الرسم 6b) وقطبة ماترس العمودية Vertical Mattress Suture (الرسم 6 c).

الطعوم الجلدية البسيطة SMALL GRAFTS :

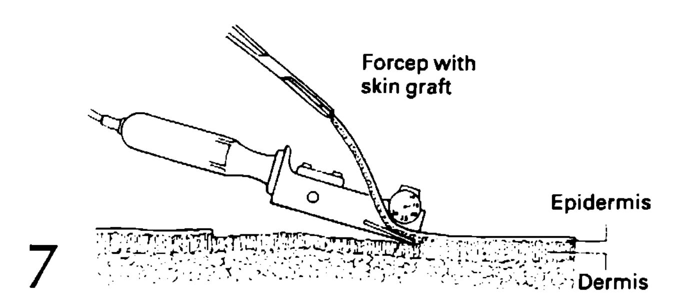
الطعوم الجلدية جزئية السماكة:

Split- thickness skin grafts:

تعتبر الطعوم الجلدية جزئية السماكة مفيدة في تغطية الثغرات التي تبلغ مساحتها حداً يجعل إغلاقها بشكل مباشر أمراً مستحيلاً، ويجب أن يكون السرير المستقبل نظيفاً وموعىً بشكل جيد، وأشيع المناطق التي يتم قطف الطعوم الجلدية منها هي الطرفان السفليان وناحية الإلية، ويتم تحضير منطقة التبرع ومنطقة الاستقبال وتغطيتها بالرفادات المعقمة بحيث يمكن التداخل عليهما خلال الجراحة. وتنظف منطقة التبرع بالمحلول الفيزيولوجي ويتم تطبيق كمية قليلة من الزيت المعدني Mineral Oil عليها.

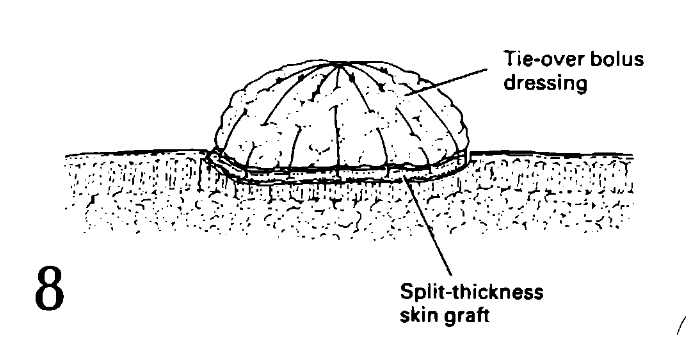
7 يستخدم الدرماتوم الآلي (آلة لقطف الطعوم الجلدية جزئية السماكة) لقطف الجلد حيث تتم معايرته عادة بين 0.013 إلى 0.018 من الإنش لتحديد سماكة الجلد المقطوف. ويعتمد ذلك على رغبة الجراح في السماكة المطلوبة.

تُغطى منطقة التبرع إما بقطعة شبكية من الشاش ذات فتحات دقيقة أو بضماد غير نفوذ كتيم (عادة توضع قطعة من شاش الفوسيدين غير اللاصق ثم ضماد عادي). يمكن وضع الطعم الجلدي كصفيحة جلدية مع تثقيبها بفتحات صغيرة للتصريف. أو يوضع في جهاز التشبيك للحصول على تمديد للطعم بنسبة (1.5 إلى 1 أو 3 إلى 1 الخ) ويتم تثبيت الطعم إلى المكان المستقبل إما بالخرزات Staples أو بخياطة متواصلة.



7

8 يمكن تطبيق طريقة القطب الشادّة فوق كتلة الضماد Tie-Over Bolus Dressing لتثبيت الطعم في منطقة الاستقبال عندما تكون هذه المنطقة كثيرة الحركة حيث تفيد هذه الطريقة في التقليل من تحرك الطعم على سريره، ويتم تصنيع هذا الضماد بوضع قطب حرير 3 /0 على محيط الطعم وربطها فوق كتلة من كرات القطن المغموس بالزيت المعدني والمحاط بقطعة من الشاش الشبكي ذو الفتحات الدقيقة، ويترك هذا الضماد في مكانه من ثلاثة إلى خمسة أيام ثم يُزال.



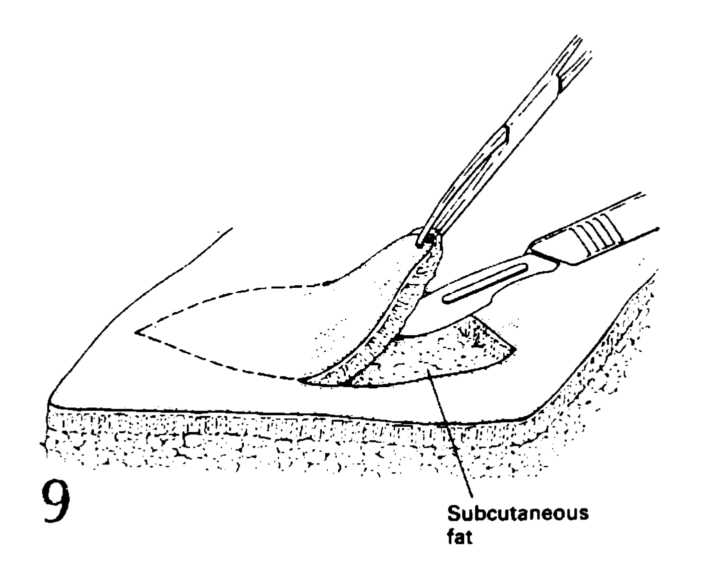
8

الطعوم الجلدية كاملة السماكة:
Full- thickness skin grafts:

تتألف الطعوم الجلدية كاملة السماكة من البشرة وكامل الأدمة (وليس جزءاً منها فقط)، وحيث أنه لا تتبقى أية عناصر أدمية في مكان القطف لذا فإن إعادة تظهرن Re-Epithelialization الجرح لا تتم في حال تُرك مفتوحاً إلا من خلال حواف الجرح (أي بالمقصد الثاني) لذا يتم عادة خياطة مكان التبرع، وإن أشيع مناطق القطف للطعوم الجلدية كاملة السماكة هي المغبن والمسافة أمام وخلف الأذن، ويتم تحضير منطقة القطف كالعادة وتُعلّم لتأخذ شكلاً مغزلياً يناسب بمساحته منطقة الضياع المراد تغطيتها.

9 يُقطف الطعم بالمشرط العادي حتى مستوى الشحم تحت الجلد ثم تُشذّب الطبقة العميقة من الطعم بالمقص لإزالة الشحم الملتصق بها.

ثم يثبت الطعم إلى السرير المستقبل بخياطة متواصلة وتُستخدم القطب الشادة فوق كتلة الضماد كما وصف سابقاً، أما منطقة القطف فيجرى إغلاقها مبدئياً (بالخياطة).

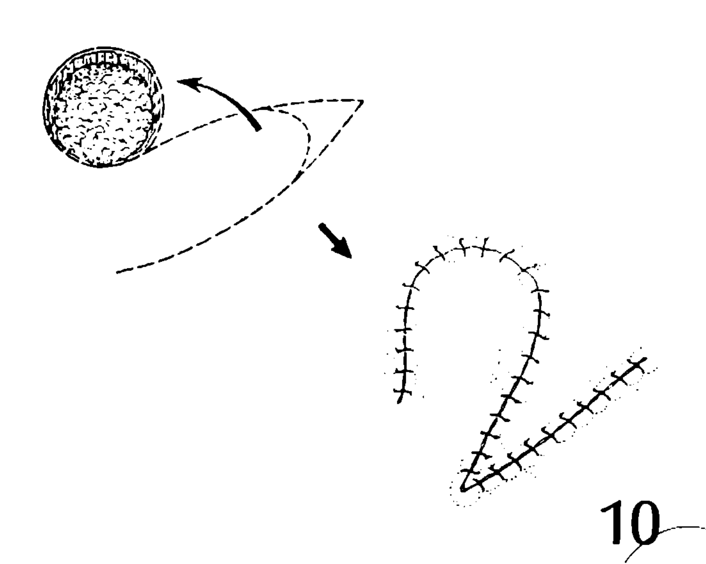


الشرائح البسيطة SMALL FLAPS :

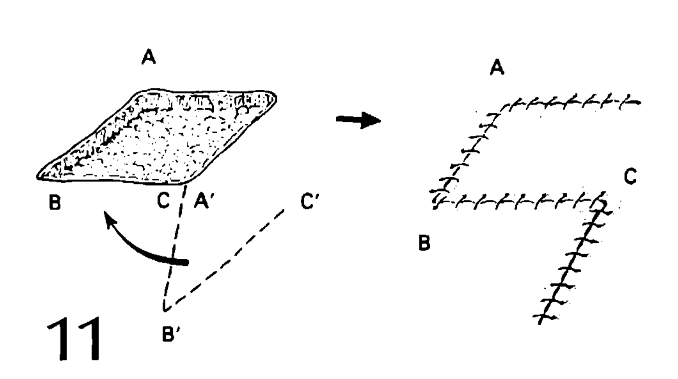
يمكن استخدام أنماط مختلفة من الشرائح الموضعية البسيطة لإغلاق الثغرات الجلدية الصغيرة، وتستخدم كافة هذه الشرائح الأنسجة المتاخمة لإغلاق الجرح مع إمكانية إغلاق منطقة التبرع بشكل أولي، إن استخدام الشرائح الموضعية يبعد خطر الشد على الجرح (فيما لو تمت خياطته مباشرة) الأمر الذي يسهل إغلاقه.

الشريحة الدورانية Rotation flap:

10 يتم تصميم شكل شبه مغزلي مجاور للثغرة، ويجب أن يكون طول المغزل ضعف طول القاعدة على الأقل، ثم تُرفع الشريحة من المستوى تحت الجلد وتُدار لتغطي مكان الضياع، وتشذب النهاية البعيدة للشريحة لتلائم الثغرة، ثم تتم خياطة مكان القطف بشكل أولي، وتستخدم للخياطة قطب أدمية عميقة قابلة للامتصاص تليها قطب رفيعة غير ممتصة للجلد.



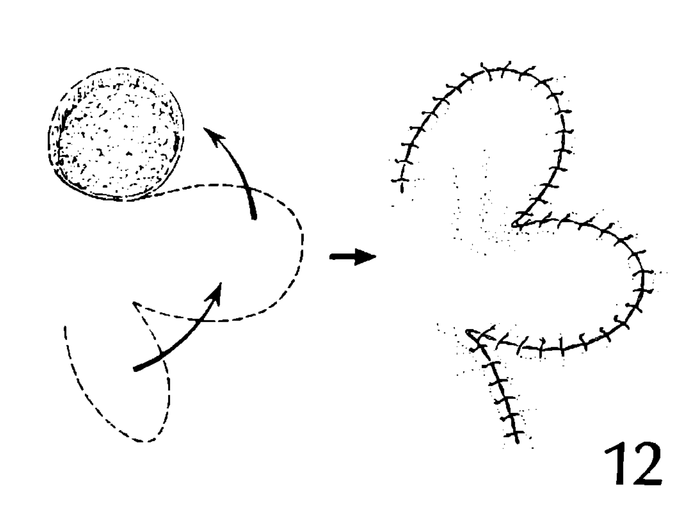
الشريحة المعينية Rhomboid flap:

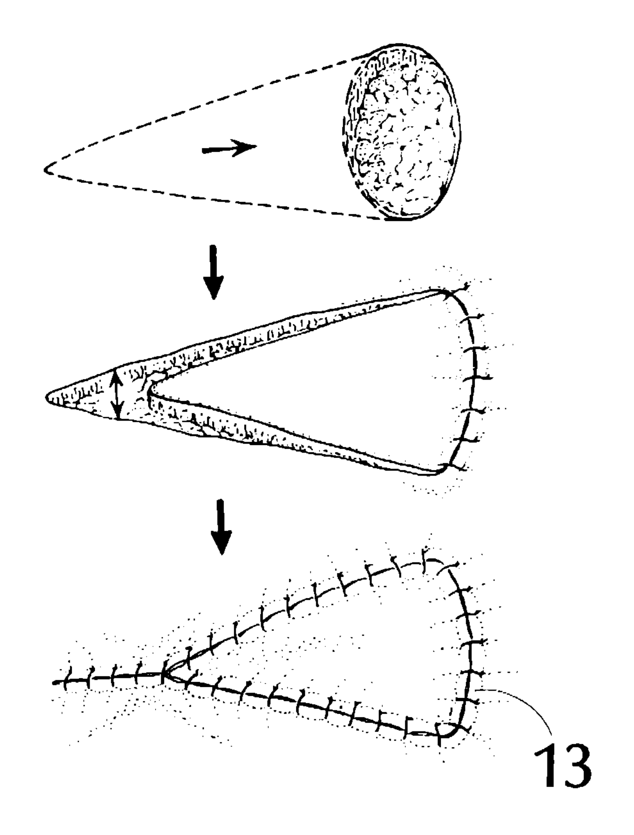


11 وهـي نـوع مـن الشـرائح الدورانيـة تتيـح اسـتخـدام كـامل الشريحة لتغطية منطقة الضياع مع إمكانية إغلاق منطقة التبرع بشكل مباشر. ويمكن تحويل الضياعات ذات الأشكال غير المنتظمة إلى شكل معيني حتى تتاح إمكانية تغطيتها بهذه الشريحة. حيث يتم رسم خط مستقيم من انزاوية المنفرجة للمعين، ثم يزوى بشكل موازٍ لجانب الثغرة المعينية ثم ترفع الشريحة من المستوى تحت الجلد ويتم تدويرها حتى تغطي الثغرة. وبذلك تتاح إمكانية إغلاق منطقة التبرع مباشرة بعد دوران الشريحة إلى موضعها.

الشريحة ثنائية الفص Bilobed flap:

12 نستخدم في هذه الطريقة شريحة دورانية مزدوجة. حيث تُصمَّم شريحة ذات فصين بقاعدة مشتركة بالقرب من منطقة الضياع، ويؤخذ الفص الأول من الشريحة لتغطية منطقة الضياع المبدئية بعد رفعه من المستوى تحت الجلد، في حين يصمم الفص الثاني من الشريحة ليكون أصغر قليلاً من الأول، ويدوَّر ليغطي الثغرة الناجمة عن رفع الفص الأول. ويغلق الضياع الناجم عن الفص الثاني بشكل بدئي.

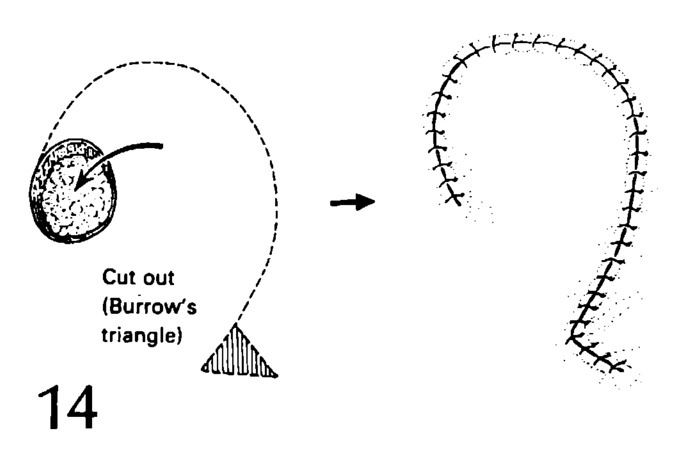




الشريحة التقديمية V -Y:
V-Y advancement flap:

13 يُجرى شق على شكل V متاخم للثغرة المراد تغطيتها يصل حتى حدود الشحم تحت الجلد ولكن لا يجرى أي تسليخ للشريحة وإنما يتم سحبها للأمام باتجاه الثغرة مستغلين ميزة سهولة الحركة للنسيج الشحمي تحت الجلد. وتُجرى خياطة منطقة الضياع الناجمة عن سحب الشريحة بشكل مباشر ليصبح الشكل النهائي مثل حرف Y.

الشريحة التقديمية الدورانية:
Rotation advancement flap:



14 يُجرى شق شبه دائري واسع بالقرب من مكان الضياع، ويتم تسليخ الشريحة الناجمة عن هذا الشق في المستوى تحت الجلد، ثم يجرى تقديم ودوران للشريحة لتغطية الضياع بالاعتماد على مرونة الجلد، ويتوزع الشد الناتج عن الإغلاق على طول الشق المجرى. ويتم غالباً استئصال مثلث صغير من الأنسجة عند قاعدة الشريحة لتجنب وفرة الجلد في هذه المنطقة (كي لا يتراكب الجلد فوق بعضه) ويدعى هذا المثلث مثلث بورو. ويغلق الشق بشكل أولي (أي إغلاق مباشر).

العناية ما بعد الجراحة Postoperative care:

يُطبَّق ضماد من الشاش المعقم على الجرح بعد العملية، ويمكن للمريض أن يغتسل بعد 24 إلى 48 ساعة، وفي حال استخدمت القطب الجلدية الخارجية فيجب إزالتها أقرب ما يمكن لتجنب إحداث علامات الخياطة في الجلد. وتختلف فترة إبقاء القطب حسب مكان الخياطة في الجسم بسبب اختلاف درجة الشفاء، ففي الوجه تزال القطب بشكل نموذجي في اليوم الثالث إلى الخامس. في حين يتم إبقاؤها في مناطق أخرى من سبعة إلى عشرة أيام. ويمكن تطبيق الأشرطة اللاصقة المعقمة على الجرح على مكان الإغلاق بعد سحب الغرز.

النتيجة Outcome:

إذا تم التقيد بالقواعد الجراحية المناسبة فالنتيجة النهائية ستكون شفاء تاماً للجرح، وسيكون احتمال حدوث خمج أو تفزر الجرح Dehiscence ضمن الحدود الدنيا. أما بالنسبة للنتائج على المدى البعيد بما في ذلك تشكل الندب مفرطة التصنع أو الجدرات Keloid فالأمر متعلق غالباً بمدى الشد الحاصل على الإغلاق وبمكان الجرح وطبيعة شفاء الجروح عند المريض بحد ذاته. وقد تأتي النتائج المرجوة بشكل أفضل بالنسبة للمحاولات المبذولة للسيطرة على درجة تندب الجروح وذلك بالأبحاث المستمرة والفهم الأعمق لآلية شفاء الجروح عند الإنسان.

* * *

2

المقاربات الجراحية للكلية والثلث العلوي للحالب والوريد الأجوف السفلي

SURGICAL APPROACHES TO THE KIDNEY, UPPER THIRD OF THE URETER AND INFERIOR VENA CAVA

المبادىء والمبررات :
Principles and justification:

يُعتبر الاختيار الصحيح للشق الجراحي من الأمور الجوهرية التي يعتمد عليها نجاح العمل الجراحي. تؤكد المعرفة الدقيقة بالتشريح السطحي لكافة الأعضاء الحيوية توضع الشق في المكان المناسب. وفي الوقت الذي يمكن فيه الخيار بين عدة شقوق فإن مزايا وسيئات كل منها يجب أن تبقى في الذهن بشكل واضح ويجب أن يوضع القرار في ضوء الآفة المرضية التي نتعامل معها بالإضافة لبنية المريض وصحته العامة. وفي بعض الأحيان يصبح قرار اختيار الشق متأرجحاً بين ماهو أكثر سهولة للجراح من جهة وماهو أيسر شفاءً للمريض من جهة أخرى حيث كلما كان الشق أصغر كلما كانت المراضة أقل. إن زيادة الخبرة عند الجراح تمكنه من إنقاص طول الشق دون أن يؤثر ذلك على الكشف الذي يمكن أن يقدمه بشكل ملائم. يجب ألا يشعر الجراح بأية غضاضة في توسيع الشق في حال كان الكشف خلال الجراحة غير كافٍ. إن الوضعية المناسبة التي يتخذها المريض على طاولة العمليات واستخدام أكياس الرمل (الوسائد) وأحزمة الطاولة (لتثبيته في الوضعية المناسبة) وتوفر أنماط مختلفة من المبعدات كل ذلك يعتبر من الأمور الحيوية لضمان الحصول على الكشف الملائم من خلال الشق الجراحي، ولكن مما ليس منه بد أن يتأثر اختيار الشق في بعض الأحيان بخبرة الجراح المحددة بمقاربة عملية واحدة والتي تصبح تلقائياً الخيار المفضل له، ولكن عند وجود مجال للخيار فإنه من المفيد بعد تجاوز مرحلة التعلم أن تتاح الفرصة لإلقاء نظرة على حسنات بقية الشقوق ليصبح الجراح متمرساً بشق آخر أو شقين يمكنه القيام بها في أية حال.

سوف تتم مشاركة تفصيلات المقاربات الجراحية للسبيل البولي في الفصلين التاليين مع إبراز أهمية كل منها، وحيث أن الشفاء في المرحلة التالية للجراحة سوف يتأثر بالشق المجرى ومايحدثه من آلام فإنه لمن الأهمية بمكان أن تجرى مناقشة الحاجة للتسكين عقب الجراحة مع الطبيب المخدر، بحيث يتم التخطيط لتفريج الألم بشكل دقيق منذ البداية .

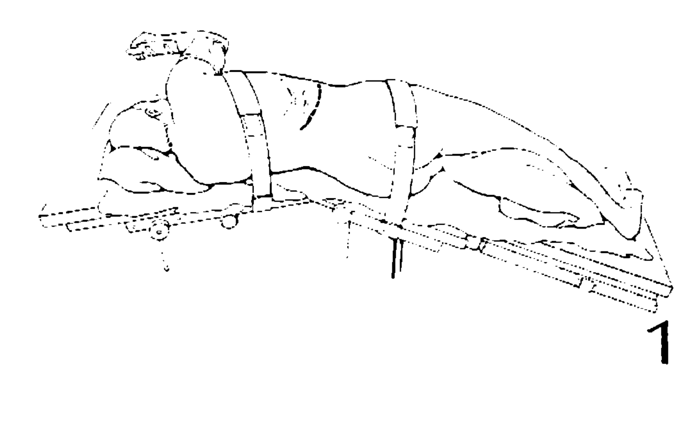
الشـــقوق Incisions:

الشق عبر الضلع الثاني عشر :

TRANSCOSTAL 12TH RIB INCISION:

يزودنا هذا الشق بكشف جيد. ولكن يُجرى فيه قطع كتلة كبيرة من العضل وقد يؤدي لبعض الضعف في جدار البطن الأمامي. كذلك تكون الجنبة (الرئوية) على خطر بهذا الشق ويجب كشفها (تحديدها لتجنبها).

وضعية المريض Position of patient:



1

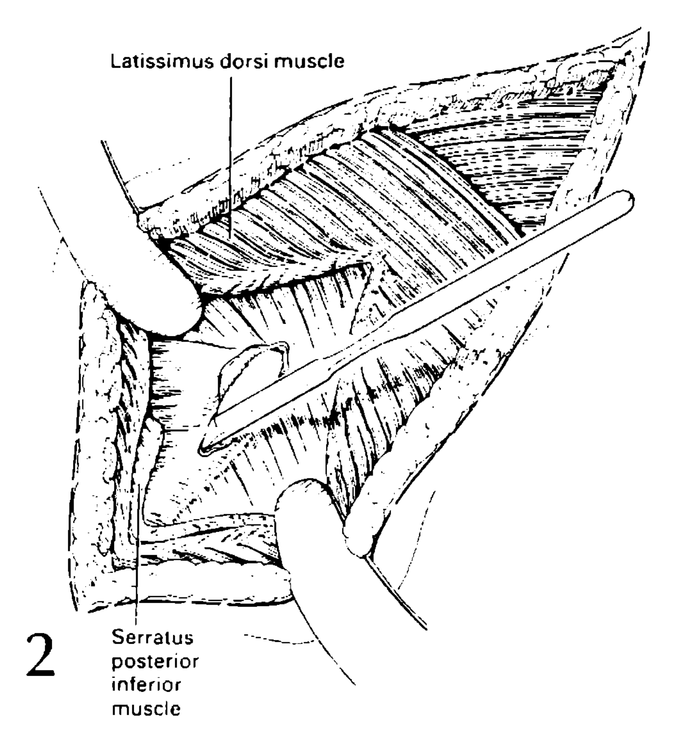
1 يجب أن يتخذ المريض وضعية تجعل الفجوة مابين الضلع الثاني عشر والعرف الحرقفي تتوضع فوق المكان الذي تنثني فيه طاولة العمليات، ويجب أن يكون ظهر المريض عند حافة الطاولة وبشكل عمودي عليها، يمكن تثبيت المريض بواسطة لصاقات أو بدعامات الطاولة أو بالإثنين معاً، أما عند المرضى المسنين الذين يكون فقارهم مصاب بالفصال العظمي فيجب التقليل من انثناء الطاولة، و في الحالات الأخرى فالحد الأقصى لانثناء الطاولة الممكن استخدامه هو من 30 – 40° م بالنسبة للأفق. توضع وسادة مابين الساقين وتثنى ركبة الساق السفلى لـ 90°م وتثبت الذراع العلوية.

تحدث تبدلات قلبية وعائية كبيرة مع نقصان العود الوريدي بسبب الانغلاق الجزئي للوريد الأجوف السفلي في الوقت الذي يُجرى فيه ثني طاولة العمليات ومن الضروري قبل إجراء هذه المناورة تهوية المريض ووضع المرقاب القلبي الوعائي. ويجب أخذ موافقة الطبيب المخدّر قبل تغيير وضعية المريض.

الشق Incision :

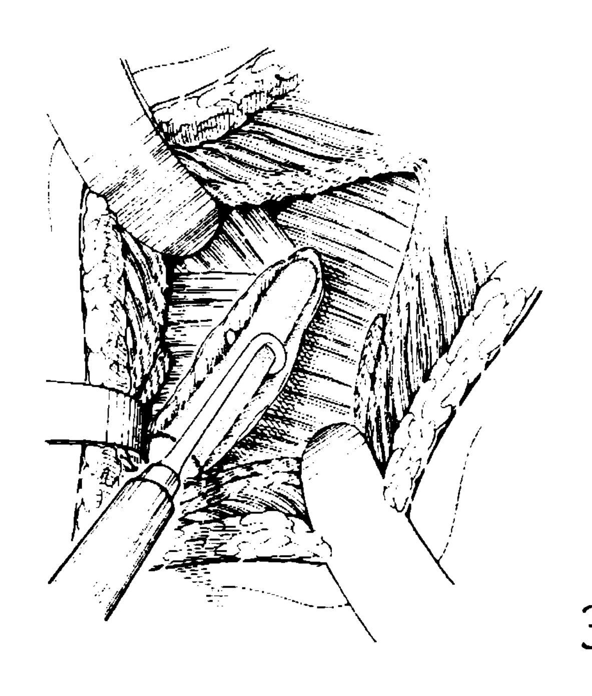
يمتد الشق مابين زاوية الضلع 12 من الخلف إلى ما وراء ذروته في الأمام بـ 8 – 15 سم. ويحتاج الشق إلى تطويل في المرضى البدينين، لكن لايزداد الكشف بشكل ملحوظ عند زيادة طول الشق في الأمام.

2 يجرى شق النسيج تحت الجلد والعضلة المنحرفة الظاهرة والعريضة الظهرية مباشرة فوق الضلع 12 حيث يتم كشفه.



2

3 يُرفع السمحاق عن الضلع باستخدام رافع السمحاق والجاروف. ثم يُنزع الضلع المحرّر بقطعه عرضانياً عند زاويته بمقص الأضلاع ومن ثم إزالة الاتصالات الليفية للنهاية الأمامية الغضروفية بواسطة المشرط أو المقص.

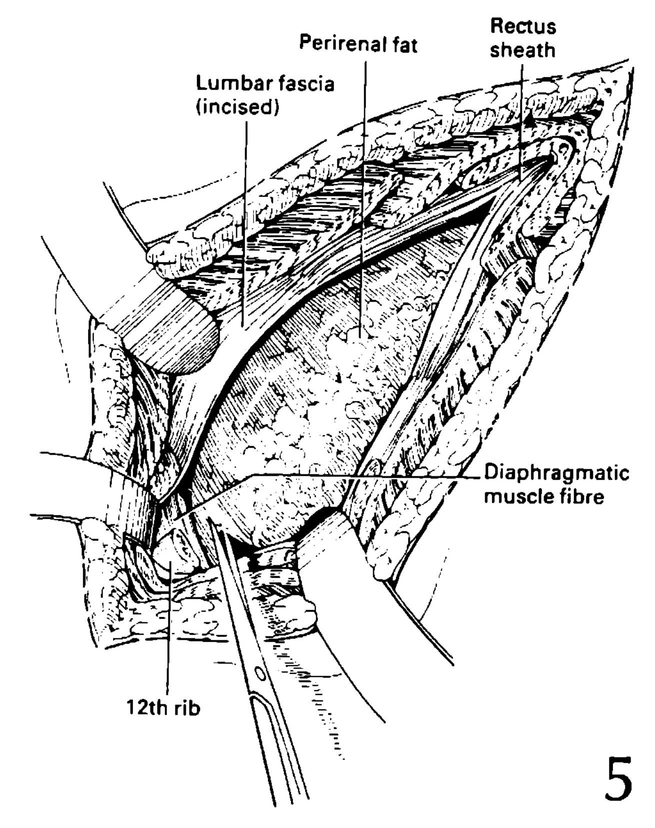


3

4 تفرز الإصبع الأولى والثانية ضمن الثغرة التي صُنعت بشق اللفافة القطنية مباشرة إلى الأمام من ذروة الضلع 12. يُسلَّخ البريتوان من السطح الداخلي لعضلات جدار البطن ويُدفع للأنسي. ثم تُشَق عضلات جدار البطن الأمامي الوحشي بواسطة المشرط، ويجب أخذ الحيطة لتحديد العصب تحت الضلعي والأوعية وتجنب أذيتها. ويتأمن إرقاء العضلات المقطوعة باستخدام المخثّر الكهربي.

External oblique muscle
Latissimus dorsi muscle
Internal oblique muscle

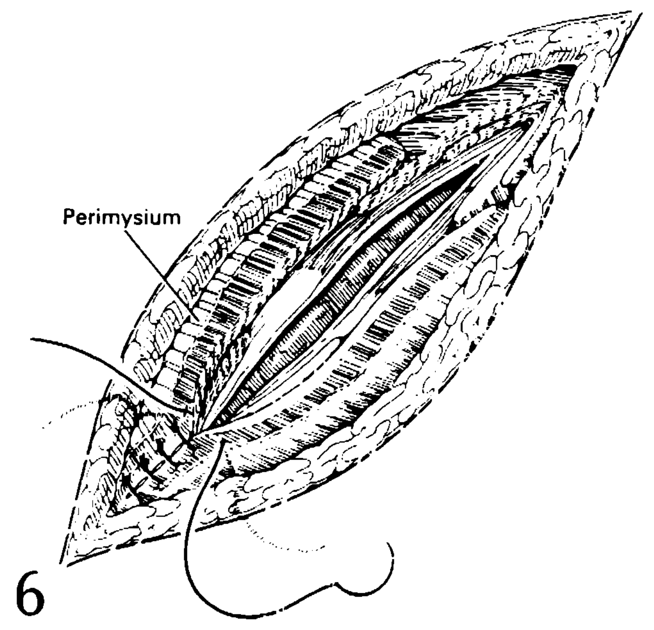
4



5 يمكن أن يمدد الشق للأمام حتى الحد الوحشي لغمد المستقيمة. أما من الخلف فيمكن تحسين الكشف بالشق الحذر لألياف الحجاب الحاجز الأكثر سفلية إلى أقصى درجة خلفية وحشية ممكنة ومن ثم دفع الجنبة للأعلى بشكل لطيف.

إغلاق الجرح Wound closure:

6 يتم إغلاق الجرح على طبقتين باستخدام خيط كاتكوت كرومي (حمشة كرومية) بخياطة متفرقة قياس 1 للطبقة الأولى وخيط كاتكوت كرومي قياس 1 بخياطة متواصلة للفافة العضلة العريضة الظهرية. توضع كافة قطب الطبقة الأولى دون ربطها وبعد انثناء الطاولة تربط بحيث يتم الإغلاق دون شد. ويجب أخذ الحيطة لتجنب غرز الجنبة (أخذها بالخياطة) في الزاوية الخلفية للجرح (نهايته) كما يجب المحافظة على الأوعية تحت الضلعية والعصب.

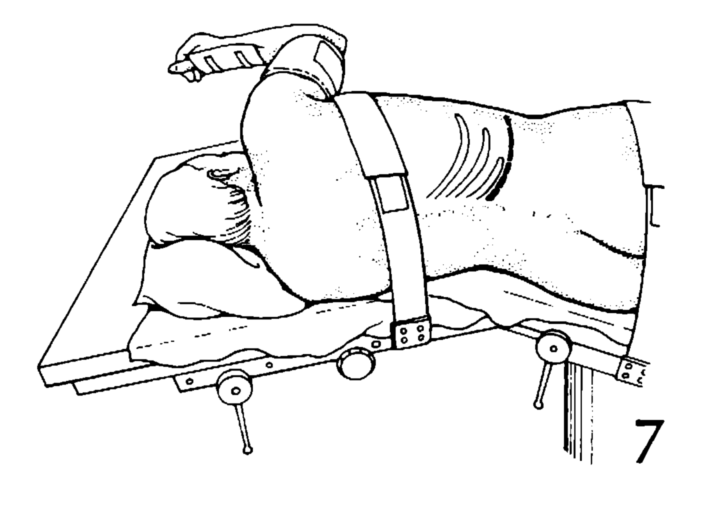


الشق تحت الضلعي SUBCOSTAL INCISION :

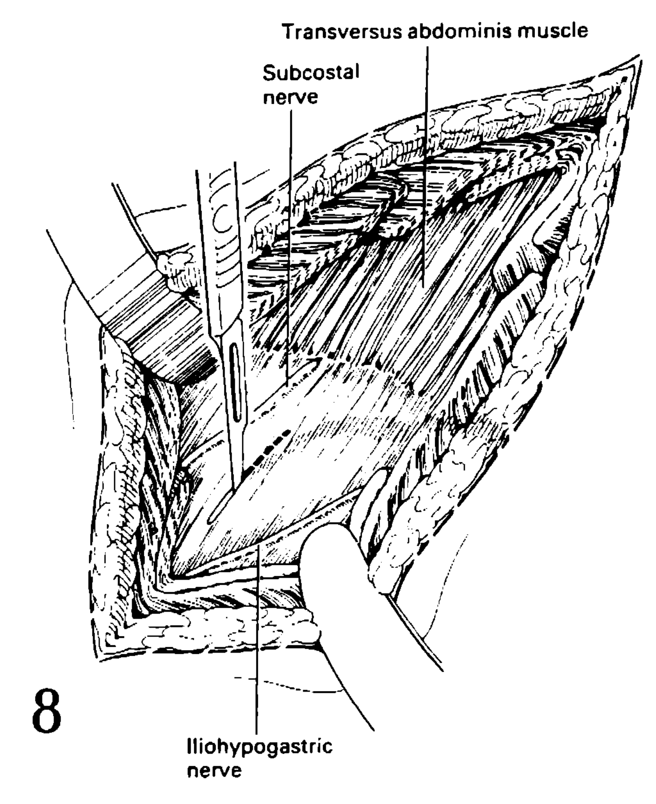
يمنح هذا الشق كشفاً جيداً للقسم العلوي من الحالب والوصل الحالبي الحويضي ولكن كشفه محدد للسويقة الكلوية والقطب العلوي (للكلية). أما الألم عقب الجراحة فأقل من الألم التالي للشقوق التي يُجرى فيها استئصال الضلع.

وضعية المريض والشق:

Position of patient and incision:

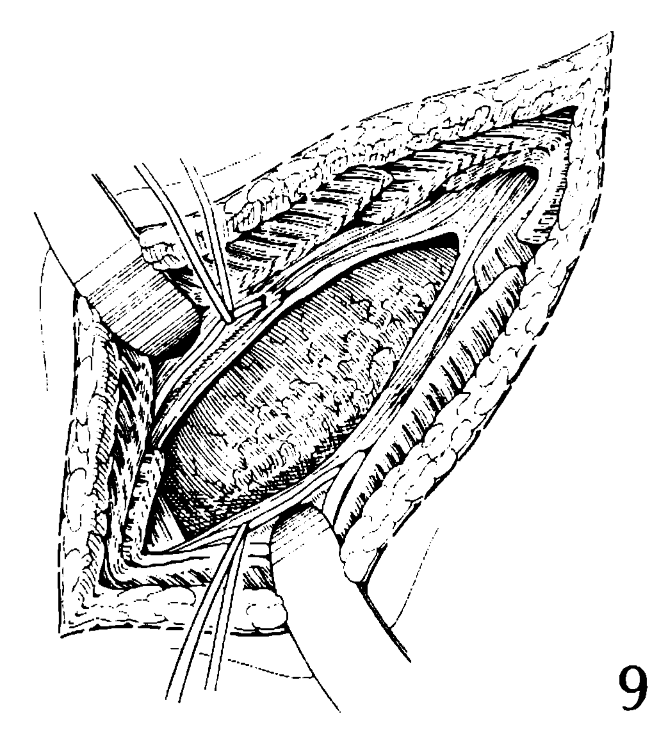


7 يتخذ المريض نفس وضعية الشق عبر الضلع 12. ويمتد الشق هنا من الحافة الوحشية للناصبة للفقار تحت الضلع 12 بـ 1 سم، أما من الأمام فحسب الحاجة ولكن دون أن يتجاوز الحافة الوحشية لغمد المستقيمة.



8 تُشق العضلات المنشارية السفلية الخلفية والعريضة الظهرية في النصف الخلفي للجرح لكشف اللفافة القطنية التي تُشق بدورها ويتم غرز إصبعين (لتكنيس) البريتوان أنسياً.

9 يتم مد الشق في اللفافة القطنية أمامياً عبر العضلة المعترضة البطنية، أما عند النهاية الخلفية للجرح فلابد من قطع الرباط الضلعي الفقري إلى أبعد حد ممكن من الجهة الوحشية للسماح بتبعيد الضلع 12 علوياً. يجب تحريك العصب تحت الضلعي علوياً والعصب الحرقفي الخثلي سفلياً.



9

إغلاق الجرح Wound closure:

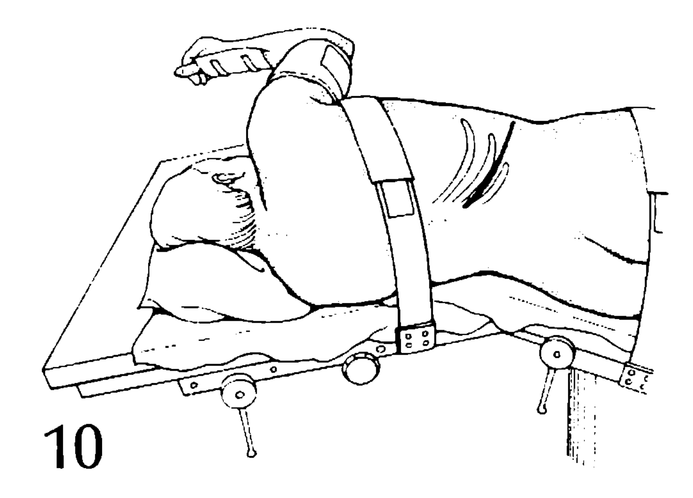
يتم الإغلاق كما هو الحال في الشق عبر الضلع 12 بطبقة خياطة عميقة متفرقة بخيط كاتكوت كرومي قياس 1 وخياطة متواصلة بخيط كاتكوت كرومي للفافة العضلة.

الشق فوق الضلعي SUPRACOSTAL INCISION :

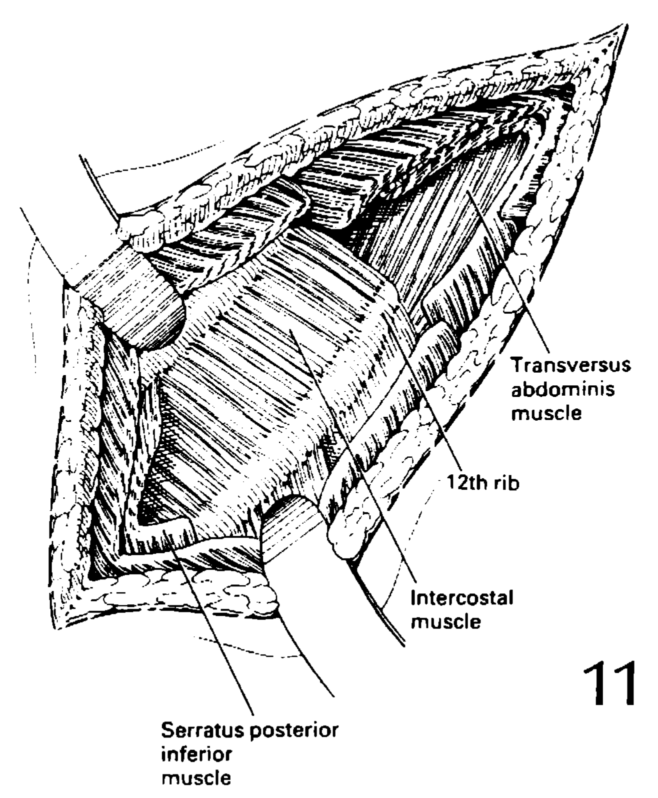
يمنح هذا الشق كشفاً جيداً ولكنه أكثر صعوبة من الناحية التقنية بالمقارنة مع الشق عبر الضلع. إنه لمن الصعوبة بمكان رؤية الرباط الضلعي الفقري والذي يمكن قطعه بشكل أعمى (دون رؤية). قد يكون من الصعوبة تحديد مصدر أي نزف صادر عن الأوعية الحجابية خلف الضلع 12 وبالتالي السيطرة عليه. كما تقع الجنبة في خطر الإصابة، في حين أن الإغلاق سريع وسهل.

وضعية المريض والشق:
Position of patient and incision:

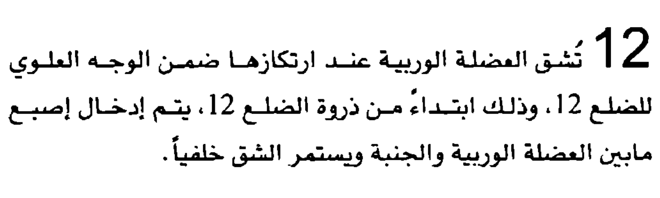
10 يوضع المريض بشكل مشابه لوضعية كشف الضلع 12 ولكن يتوضع الشق عادة مابين الضلع 11 والضلع 12، وعلى أية حال فإذا كان الضلع 12 قصيراً فمن الممكن الحصول على كشف أفضل بجعل الشق فوق الضلع 11.



10

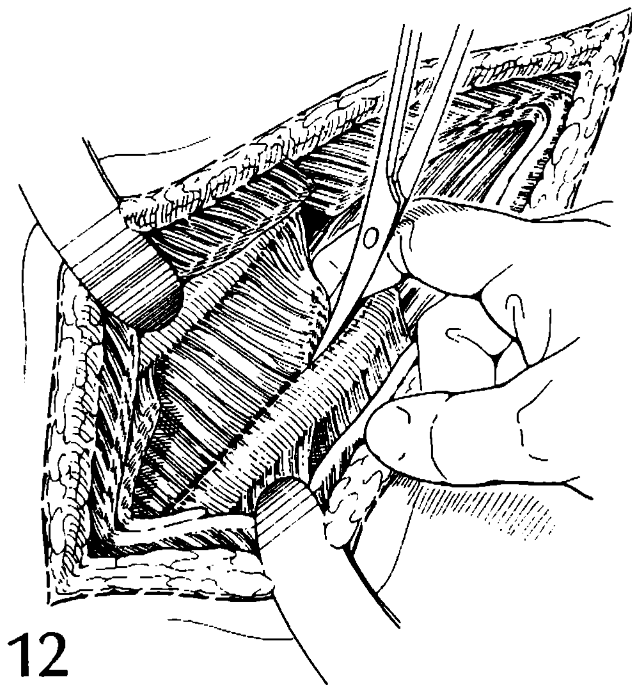


11 تُقطع العضلة العريضة الظهرية والمنشارية السفلية الخلفية والمنحرفة الباطنة والمنحرفة الظاهرة لكشف الضلع 12 والعضلة الوربية.

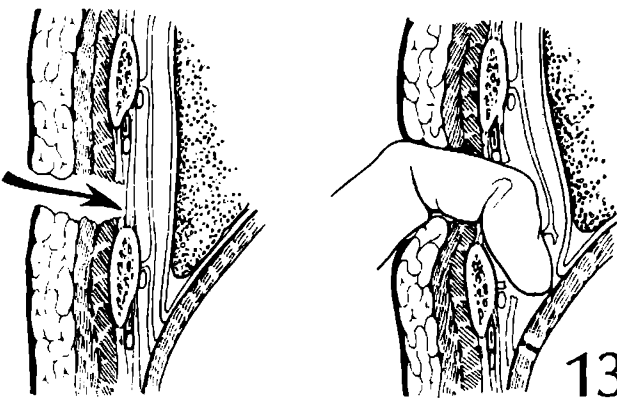
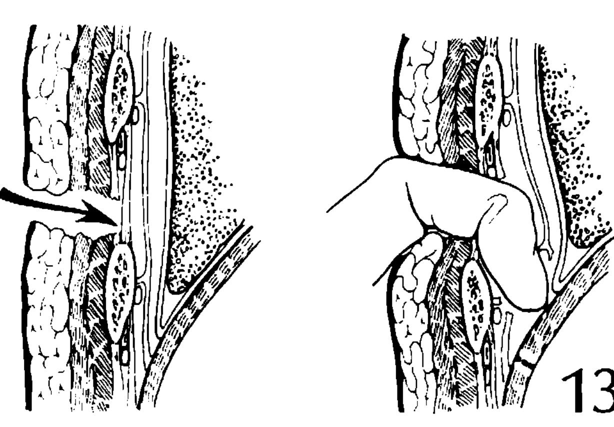


12 تُشق العضلة الوربية عند ارتكازها ضمن الوجه العلوي للضلع 12، وذلك ابتداءً من ذروة الضلع 12، يتم إدخال إصبع مابين العضلة الوربية والجنبة ويستمر الشق خلفياً.

وباستخدام الإصبع نفسه يتم تحديد الرباط الضلعي الفقري في الزاوية الخلفية للشق، حيث يُقطع عند الحافة العليا للضلع باستخدام المقص.

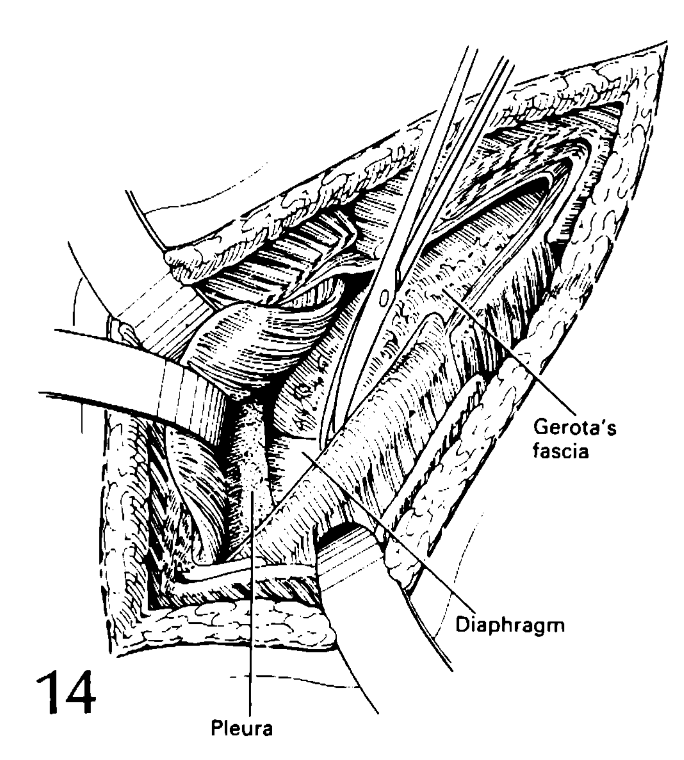


13 ولكشف الحجاب الحاجز يمكن جس وقطع الاتصالات الجنبية إلى الوجه الباطن للضلع.

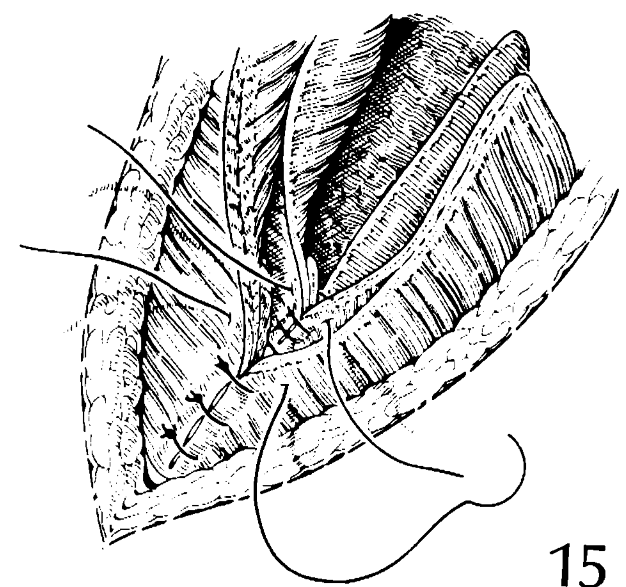



13

14 يجب أن يكون شق الحجاب الحاجز خلفياً ما أمكن. و (تكنَّس) Swept الجنبة والحجاب الحاجز للأعلى بالإصبع. تتوضع لفافة 'جيروتا' في أرضية الشق ويمكن كشفها بشكل إضافي بواسطة تحريك البريتوان للأنسي.



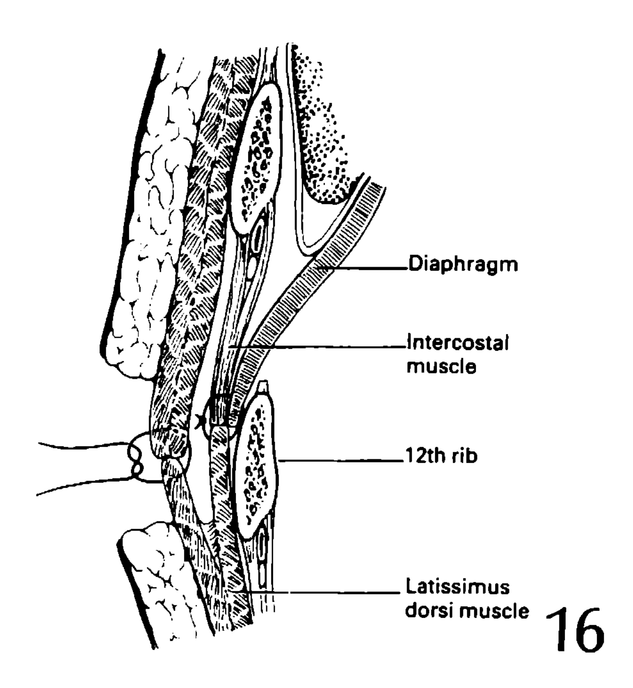
14



15

إغلاق الجرح Wound closure:

15 تُقلل درجة انثناء الطاولة، ويتم تقريب ذروتي الضلع 11 والضلع 12 معاً باستخدام خيط كاتكوت كرومي (1). وباستخدام خياطة متفرقة بخيط كاتكوت كرومي قياس 1 يتم تقريب الحجاب والحافة العلوية للعضلة الوربية إلى الحافة العلوية المقطوعة للعضلة العريضة الظهرية أمامياً وإلى الحافة العلوية للعضلة المنشارية الخلفية السفلية خلفياً.



16 ليس هذا إغلاقاً تشريحياً دقيقاً ولكنه يمتلك ميزة إغلاق الجنبة.في حال فُتحت عن طريق الخطأ. وسوف يحتاج الأمر لمفجر جرح صغير لتجنب النفاخ الجراحي Surgical Emphysema.

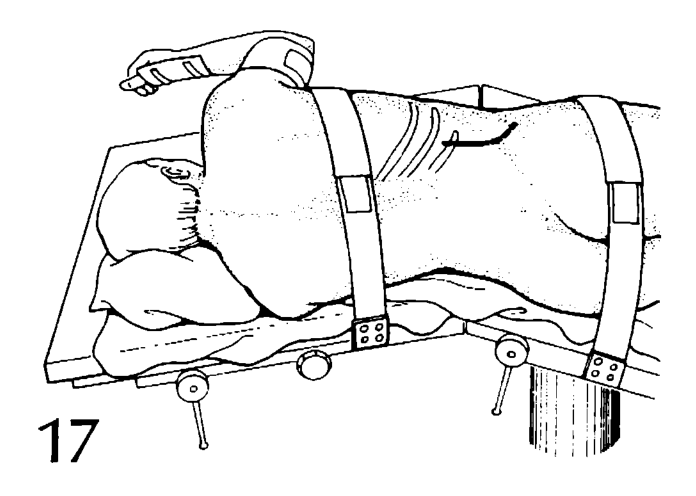
الشق عبر اللفافة القطنية LUMBOTOMY INCISION :

يؤدي هذا الشق لنقص ملحوظ في الألم عقب الجراحة بالمقارنة مع أية مقاربة جراحية أخرى على الكلية والوصل الحالبي الحويضي والجزء العلوي للحالب. الكشف ليس سهلاً على أية حال ويجب ألا يُستخدم هذا الشق بواسطة جراحين غير خبيرين ولاعند المرضى مفرطي الوزن.

وضعية المريض والشق:

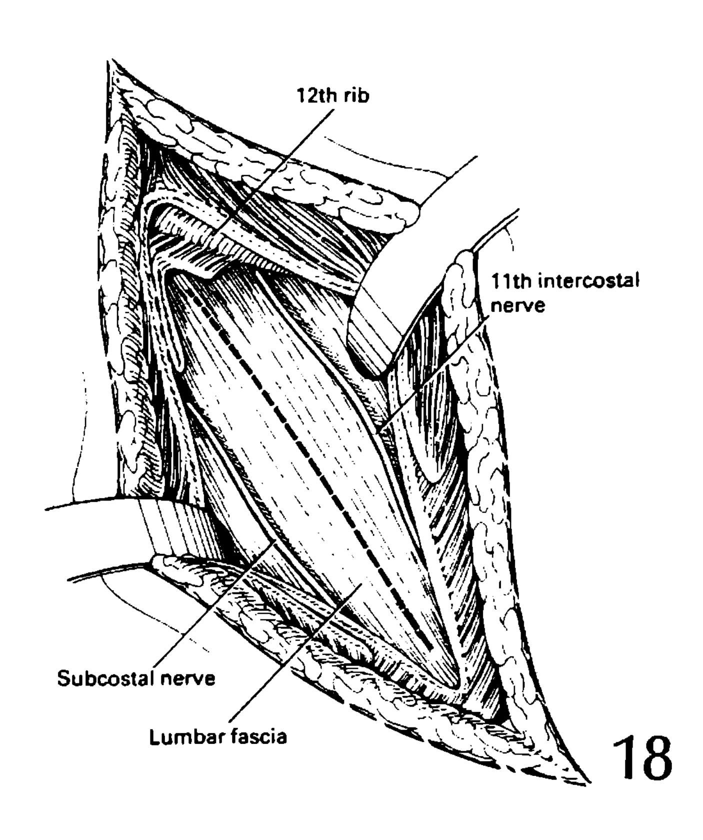
Position of patient and incision:

17 الوضعية كما في كافة المقاربات الجانبية للكلية فيما عدا وجوب ميلان المريض عن وضعية الاستلقاء البطني بزاوية 20° بالنسبة للمستوى الشاقولي. يمتد الشق من الحافة العلوية للضلع 12 عند الجانب الوحشي للناصبة للفقار للأمام والأسفل باتجاه العرف الحرقفي لمسافة تقارب 10 سم.

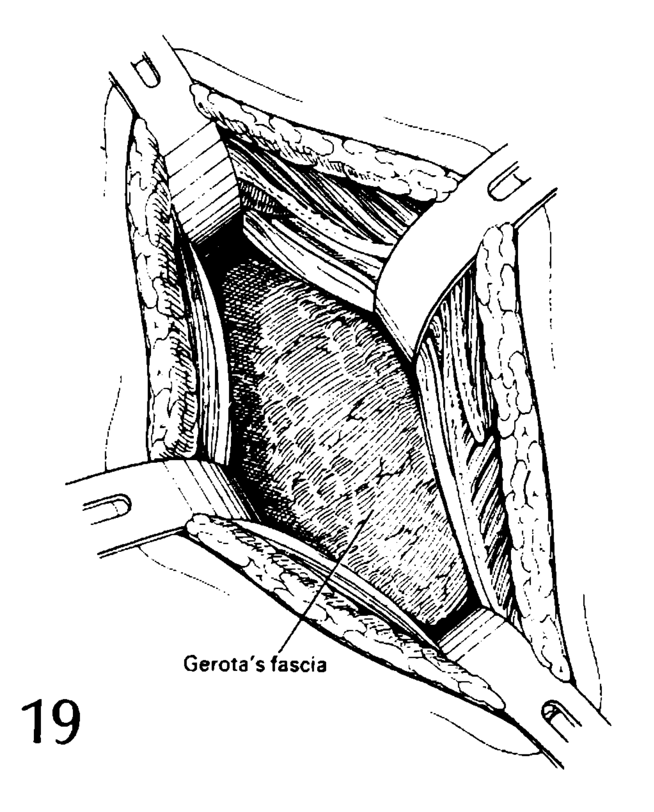


18 تُشق العريضة الظهرية باتجاه خطوط أليافها، يمسك المساعد الحزم العضلية بعيداً عن بعضهما بإعادة وضع مبعدي "لانجينبيك" Langenbeck .

كلما تقدم الشق نحو العمق. تشق المنشارية الخلفية السفلية في الجانب السفلي للجرح عبر أليافها. تفتح اللفافة القطنية في منتصف المسافة مابين الحزمة الوعائية العصبية تحت الضلعية والتي يتم تحريكها سفلياً والعصب الوربي الحادي عشر.



19 تكشف بعدئذ لفافة جيروتا. ويمنح المبعد الحلقي أفضل كشف ممكن، ويمكن الحصول على كشف إضافي باستئصال 1 سم من الضلع 12 وحتى قطع الضلع 11 عند الضرورة، ويجب أخذ الحيطة لتجنب أذية الجنبة في الجانب العلوي من الشق.



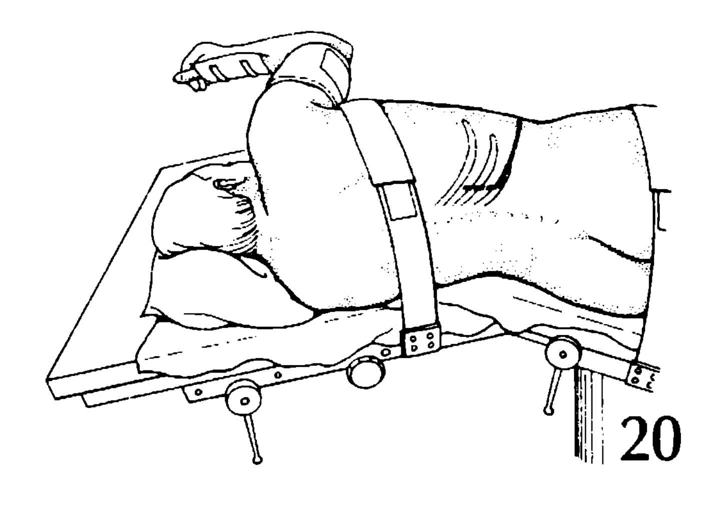
إغلاق الجرح Wound closure:

الإغلاق سريع بتقريب حافتي اللفافة القطنية باستخدام خياطة متفرقة بخيط كاتكوت كرومي قياس 1، ويتم تحديد الحزمتين الوعائية العصبية ماتحت الضلعية والوربية والمحافظة عليهما. تخاط لفافة العضلة العريضة الظهرية بخياطة متواصلة بخيط كاتكوت كرومي قياس1.

شق ناغاماتسو NAGAMATSU INCISION :

يمنح هذا الشق كشفاً ممتازاً للشريان الكلوي وبالتالي يمكن تحقيق السيطرة الشريانية بشكل مبكر في عمليات استئصال الكلية الورمية وذلك بأقل تحرير ممكن للكلية أو لفافة جيروتا.

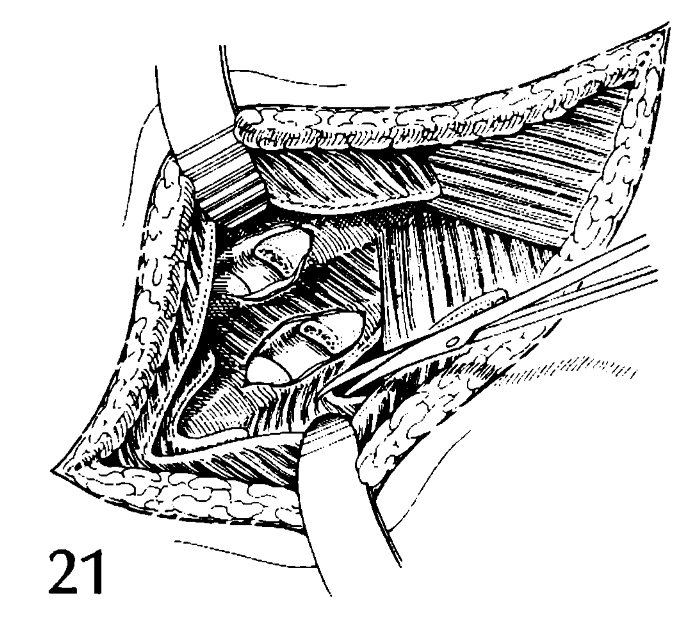
وضعية المريض والشق:
position of patient and incision:


20

20 يوضع المريض على جانبه، يمتد الشق من أعلى الضلع 11 عند زاويته الى الأسفل نحو زاوية الضلع 12 ومن ثم على طول خط الضلع 12 باتجاه السرة إلى الحد الوحشي للمستقيمة.

تُشق العضلة العريضة الظهرية والمنشارية الخلفية السفلية على طول خط الشق.

يُنزع السمحاق على مسافة 2 سم علىطول الضلع 11 والضلع 12 كما وصف سابقاً. ويُزال هذان الجزءان (من الضلعين)، تُفتح النهاية الأمامية للشق بشق العضلتين المنحرفتين الظاهرة والباطنة كما تم وصفه في الشق عبر الضلعي.

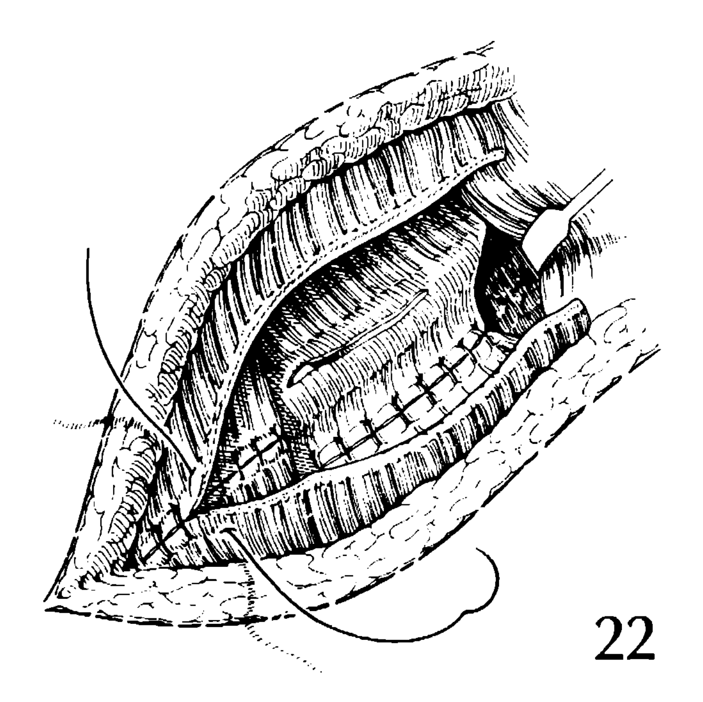

21

21 يتم تحديد الأربطة القطنية الضلعية الممتدة مابين الضلعين الأكثر سفلية والناتىء المعترض للفقرة القطنية الأولى والثانية وتقطع مابين قطب علاّم مما يتيح للشريحة العضلية الضلعية للحافة الضلعية أن تتحرك للأعلى مع الحجاب الحاجز والجنبة.

تُبعد الكلية للأنسي وتُسلخ بلطف (لتجنب أية أوردة كبيرة ماحول الكلية) وذلك للسماح للمستوى مابين لفافة جيروتا والمربعة القطنية والبسواس الكبيرة أن يفتح للأعلى وبالتالي الوصول للشريان الكلوي (أو الشرايين) والسيطرة عليه.

إغلاق الجرح Wiund closure:

22 يتم تقريب الرباط القطني الضلعي، وبعد ذلك يتابع الاغلاق بشكل مشابه للمقاربة عبر الضلع.



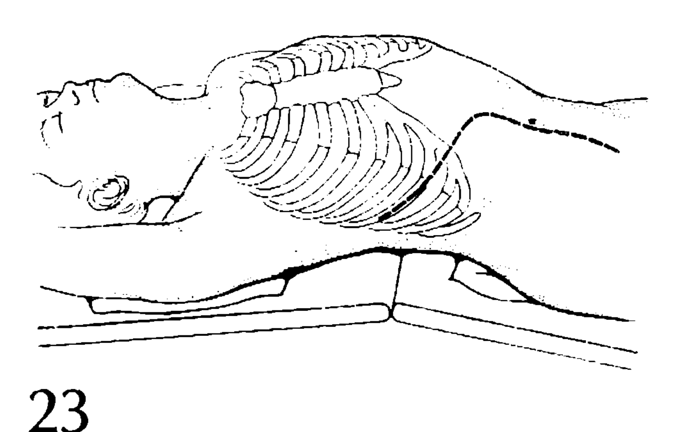
22

الشق الصدري البطني :
THORACOABDOMINAL INCISION:

يمنح هذا الشق كشفاً جيداً للأورام الكلوية الكبيرة خاصة تلك التي تنشأ من القطب العلوي و/ أو تغزو الوريد الأجوف السفلي. كذلك يمكن استئصال العقد اللمفية خلف البريتوان عبر مثل هذا الشق.

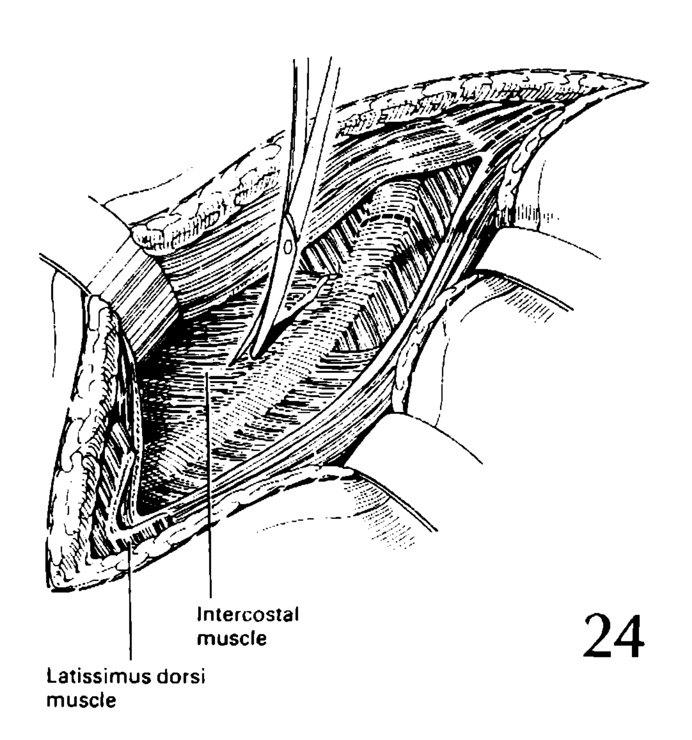
وضعية المريض والشق:
Position of patient and incision:

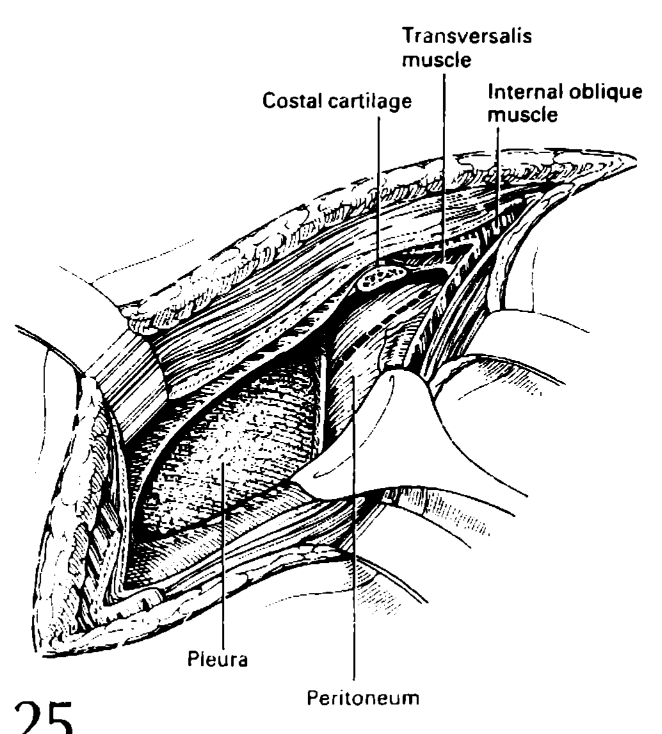
23 يوضع المريض مستلقياً على ظهره مع وضع كيس رمل (وسادة) تحت الكتف والإلية في الجانب نفسه. يمكن أن يُجرى الشق فوق الضلع الثامن أو التاسع أو العاشر ممتداً مابين الخط الإبطي الخلفي إلى الخط المتوسط ويستمر كشق ناصف ممتداً للأسفل حسب الحاجة. ويمكن تحقيق كشف إضافي بثني الطاولة مما يؤدي لفرط بسط العمود الفقري.



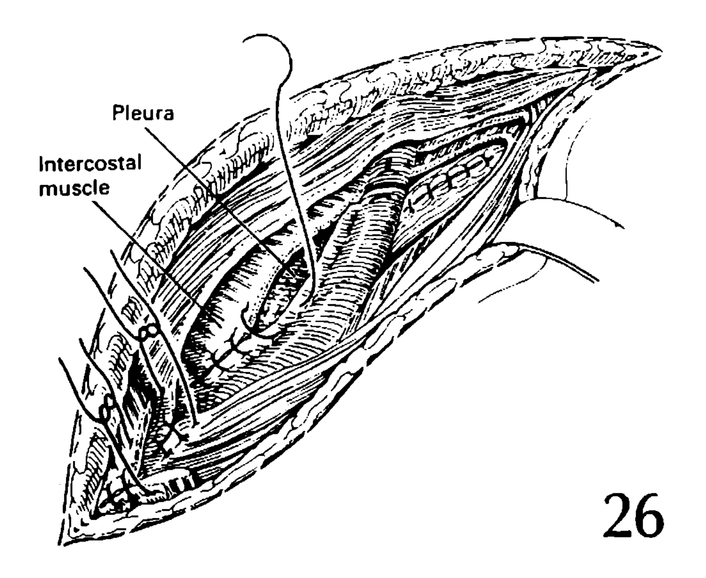
23

24 تشق العضلات، العريضة الظهرية والمنشارية الخلفية السفلية والمنحرفة الظاهرة إما بالمخثر الكهربي (على القطع) أو بالمقص أو بالمشرط ويكشف الضلع المختار. تشطر العضلة الوربية فوق الضلع أو يتم استئصال الضلع بمدد الشق للأمام وتشق العضلة المنحرفة الباطنة والمستقيمة.





25 يُقطع الرباط الضلعي الفقري خلفياً والغضروف الضلعي أمامياً. يُفتح الجوف الجنبي عندما يبدو للعيان عند الشهيق العميق. تبعد الرئة ويشق الحجاب الحاجز والجنبة المتصلة به، يُفتح البريتوان ويتم إدخال مبعدين ذاتيين كبيرين لإظهار الكبد والمرارة والعفج والكولون ولفافة جيروتا.



إغلاق الجرح Wound closure:

26 يُغلق البريتوان أولاً باستخدام خيوط كاتكوت كرومي، يُقرب الحجاب الحاجز بخيوط حرير 2/ 0 ، ويقرب الغضروف الضلعي بخيوط نايلون 1. في حين تخاط العضلة الوربية والجنبة بخيوط بولي دي أوكسانون قابلة للامتصاص (PDS، ايثيكون، ادينبرغ. UK) أو كتكوت كرومي، تُغلق العضلات العريضة الظهرية والمنشارية الخلفية السفلية والمنحرفة الظاهرة بخياطة متفرقة بخيوط قابلة للامتصاص والتي يمكن أن تشمل العضلة الوربية.

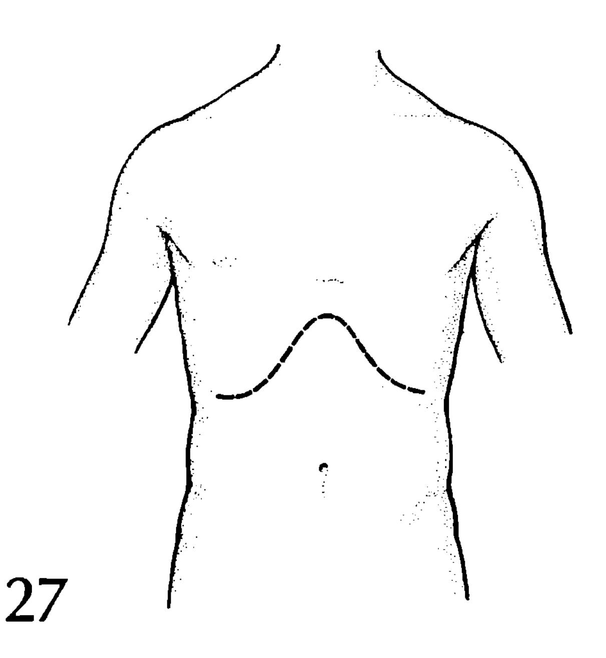
يوضع مفجر صدر (تحت الماء Under water drain) بشكل منفصل وينبغي أيضاً تفجير الجوف البريتواني.

الشق المعترض TRANSVERSE INCISION :

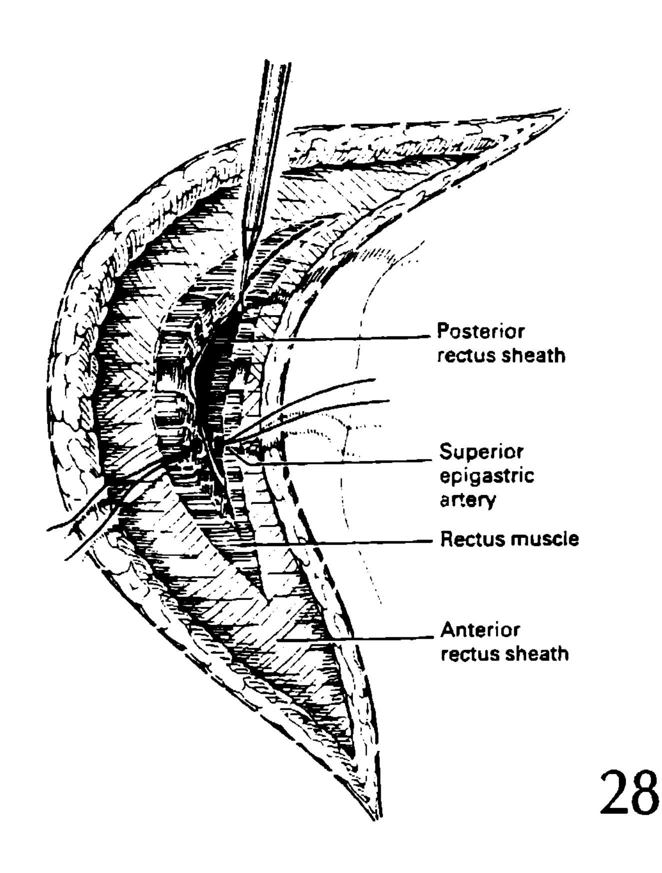
يمنح هذا الشق كشفاً واسعاً لجانبي المسافة خلف البريتوان وهو مفيد بشكل خاص للأورام الكلوية في الجانب الأيسر والممتدة على طول الوريد الكلوي ولداخل الوريد الأجوف السفلي، كذلك يمكن إجراء الجراحة على الأورام الكلوية ثنائية الجانب واستئصال العقد اللمفية ماحول الأبهر عن طريق هذا الشق.

وضعية المريض والشق:
Position of patient and incision:

27 يوضع المريض مستلقياً على ظهره مع فرط بسط العمود الفقري، يمتد الشق من ذروة الضلع 11 إلى أسفل الحافة الضعلية بـ 3 إلى 4 سم.



28 يُعمق الشق عبر الشحم تحت الجلد حتى الوصول للغمد الأمامي للمستقيمة حيث يتم شقه. تشطر المستقيمة بالمخثر الكهربي (على القطع) ويتم تحديد الشريانين الشرسوفيين العلويين ويُربطان. ثم يقطع الغمد الخلفي للمستقيمة والعضلة المنحرفة الظاهرة والمنحرفة الباطنة والمعترضة البطنية. ومن ثم يُكشف البريتوان ويُفتح للوصول إلى الرباط المنجلي والذي يُربط ويُقطع.



28

إغلاق الجرح Wound closure:

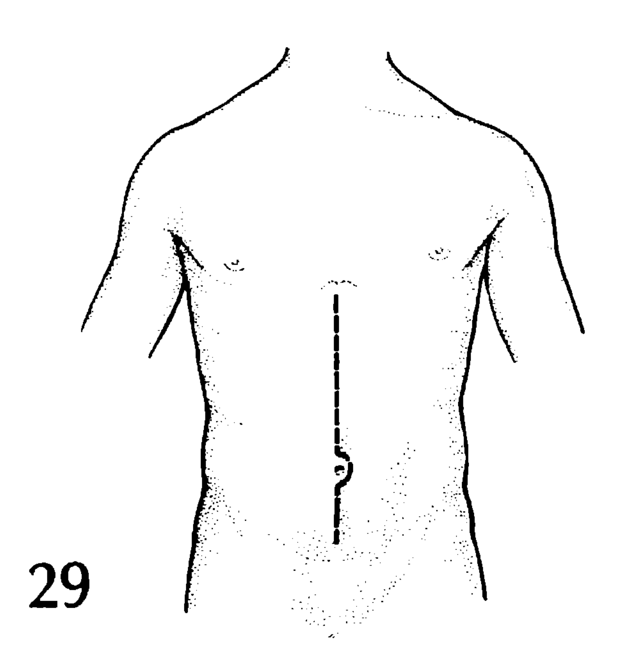
يُغلق البريتوان والغمد الخلفي للمستقيمة وسفاق المستعرضة البطنية كطبقة خلفية واحدة بخياطة متفرقة قابلة للامتصاص، ويغلق الغمد الأمامي للمستقيمة والعضلة المنحرفة الظاهرة والمنحرفة الباطنة كطبقة أمامية بخياطة متفرقة.

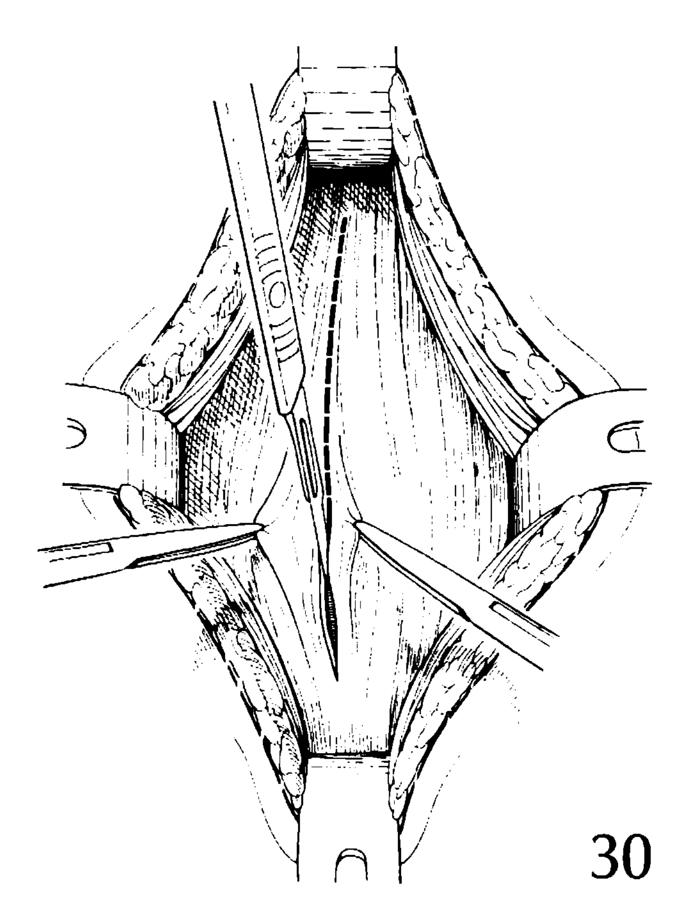
الشق الناصف MIDLINE INCISION:

هذا شق مفيد جداً لكثير من الإجراءات البولية بما في ذلك استئصال الكلية Nephrectomy واستئصال الكلية والحالب Nephroureterectomy والتحويل البولي والعمليات المثانية سواء بالزيادة Augmentation أو الاستبدال Replacement وتحرير الحالب Ureterolysis . يجب أخذ الحيطة الكبيرة في الإغلاق لضمان عدم حدوث فتق.

وضعية المريض والشق:
Position of patient and incision:

29 يوضع المريض على ظهره، واعتماداً على الإجراء الجراحي الذي يتوجب القيام به يمكن لبعض الميلان حسب ترندلنبرغ أو عكس ترندلنبرغ أو الميلان الجانبي أن يكون له بعض المزايا. يمتد الشق من ناتئ الرهابة وللأسفل محيطاً السرة، ويستمر للأسفل حسب الحاجة.


29



30 يُقطع النسيج تحت الجلد على الخط الناصف لكشف الخط الأبيض (التحام سفق عضلات جدار البطن) والذي يشق لكشف البريتوان، وباستخدام زوج من الملاقط يرفع البريتوان للأعلى ويشق البريتوان بعد أن يتم جس الطية البريتوانية للتأكد من عدم مسك أمعاء (ضمن الطية البريتوانية الممسوكة بالملاقط) ويوسع هذا الشق في البريتوان والخط الأبيض إلى حدود الشق الجلدي. يسمح المبعد الحلقي بكشف جيد.

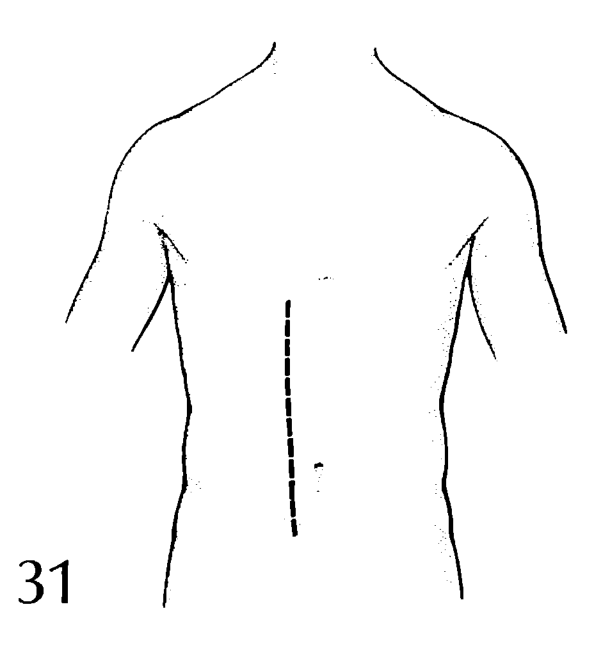
إغلاق الجرح Wound closure:

يغلق البريتوان والخط الأبيض معاً (كطبقة واحدة) باستخدام خياطة متواصلة غير ممتصة بخيط نايلون وحيد النسيلة، ويجب طمر العقدة، ويحتاج الأمر لخياطة تحت جلدية قابلة للامتصاص عند كافة المرضى عدا عند النحيلين.

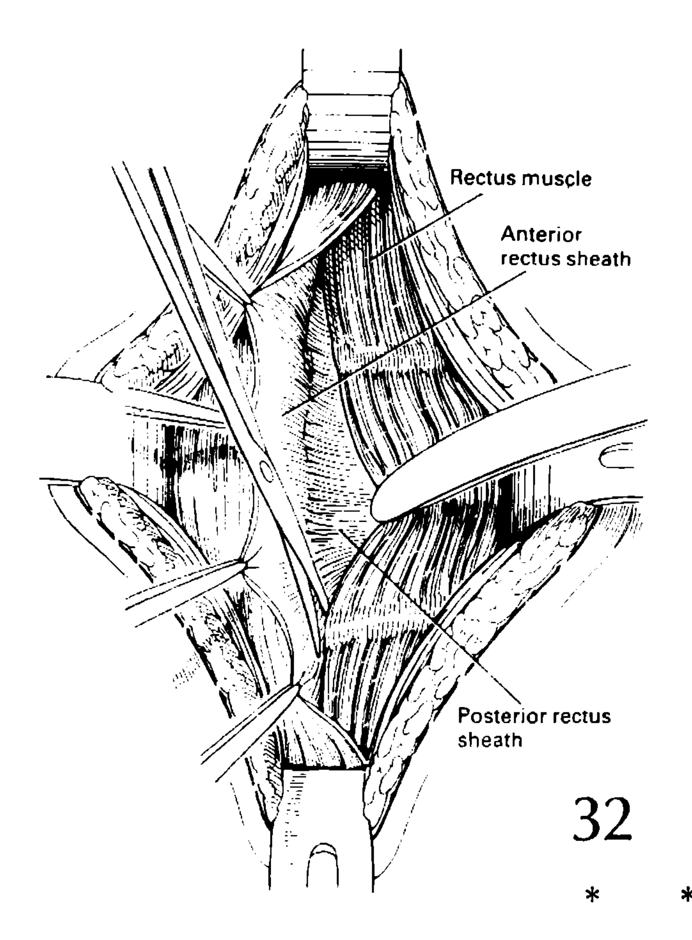
الشق جنيب الناصف PARAMEDIAN INCISION :

لقد فقد هذا الشق شعبيته، حيث على الرغم من كون هذا الشق يُغلق على طبقتين فإنه ليس أقوى من الشق الناصف، في حين يوجد خطر إزالة توعية العضلة المستقيمة، كذلك تُفتح المستويات النسيجية للأعلى مما يخلق إمكانية لحدوث الخمج. ويمكن شطر العضلة المستقيمة (أي الدخول عبرها) بدلاً من تحريكها (للوحشي) وذلك كمحاولة لتجنب هذه المشكلة.

وضعية المريض والشق:
Position of patient and incision



31 يوضع المريض مستلقياً على ظهره، ويمكن أن يتغير طول الشق واتجاهه للأسفل وللأعلى بما يناسب نوعية الجراحة المجراة. يُجرى الشق عبر النسيج تحت الجلد على بعد 3 سم وحشي الخط الناصف.



32 يُشق الغمد الأمامي للمستقيمة وتُمسك الحافة الأكثر أنسية بواسطة ملقط ماسك، تحرّر العضلة المستقيمة أنسياً وخلفياً ويُؤمَّن الإرقاء خاصة عند أماكن التقاطعات الوترية. ومن ثم تُبعّد العضلة المستقيمة وحشياً ويُكشف البريتوان ويُشق.

إغلاق الجرح: Wound closur

يغلق الشق على طبقتين: البريتوان والغمد الخلفي للمستقيمة معاً بواسطة خيوط قابلة للامتصاص، والغمد الأمامي للمستقيمة بخيوط غير قابلة للامتصاص.

* * *

3

المقاربات الجراحية للثلث المتوسط من الحالب

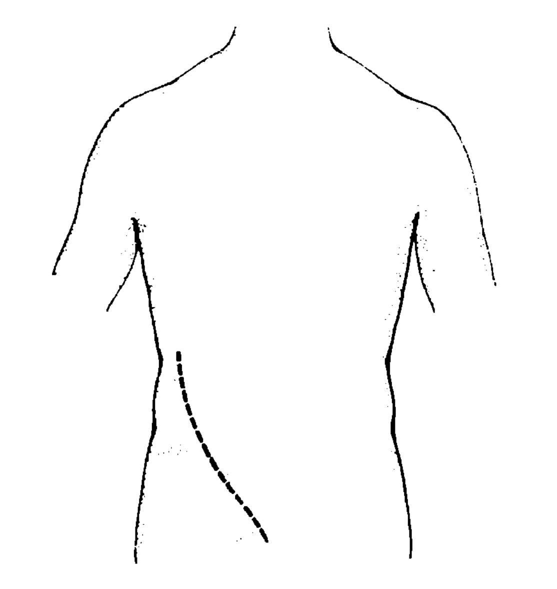
SURGICAL APPROACHES TO THE MIDDLE THIRD OF THE URETER

الشـــقوق : Incisions

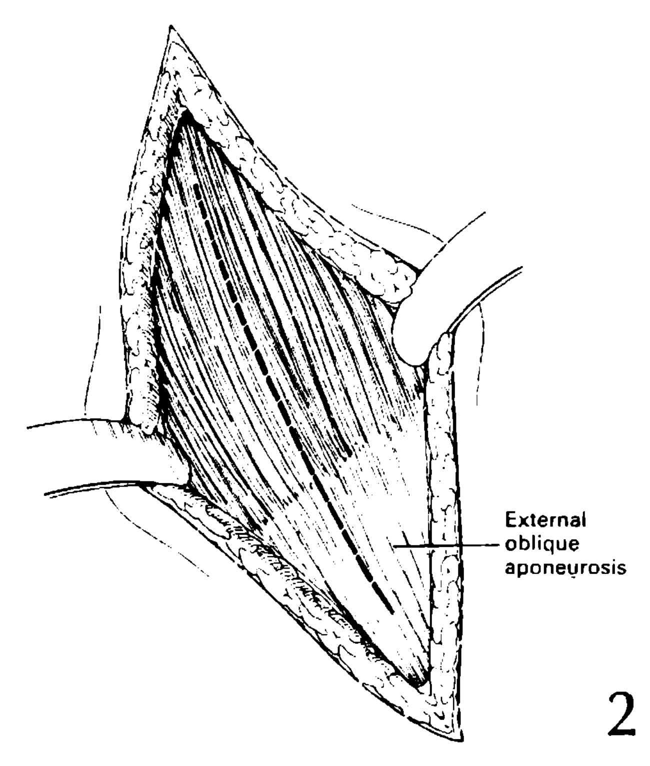
الشطر العضلي خارج البريتوان :
EXTRAPERITONEAL MUSCLE SPLITTING:

يعتبر كشف الحالب عندما يعبر (يصالب) انشعاب الشريان الحرقفي الأصلي جيد جداً. ويمكن بتمديد الشق سفلياً كشف النهاية السفلية للحالب (أيضاً). أما الثلث المتوسط للحالب فيمكن كشفه بتمديد الشق علوياً. قد يتطلب تمديد الشق إلى بعض القطع في العضلة المنحرفة الباطنة.

1 يُجرى الشق على الجانب الوحشي لجدار البطن الأمامي وذلك بمكان وطول يختلف تبعاً لنوع العمل الجراحي المجرى.

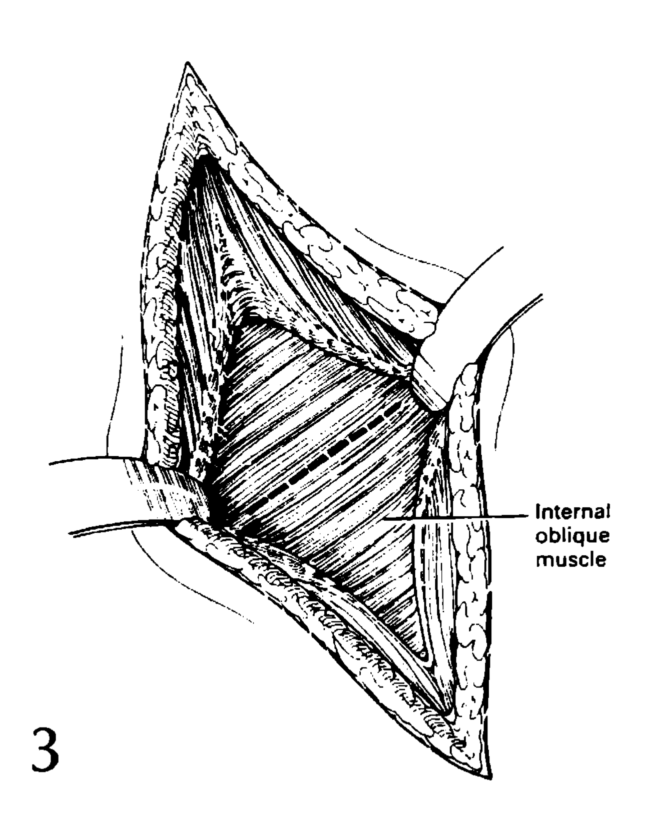


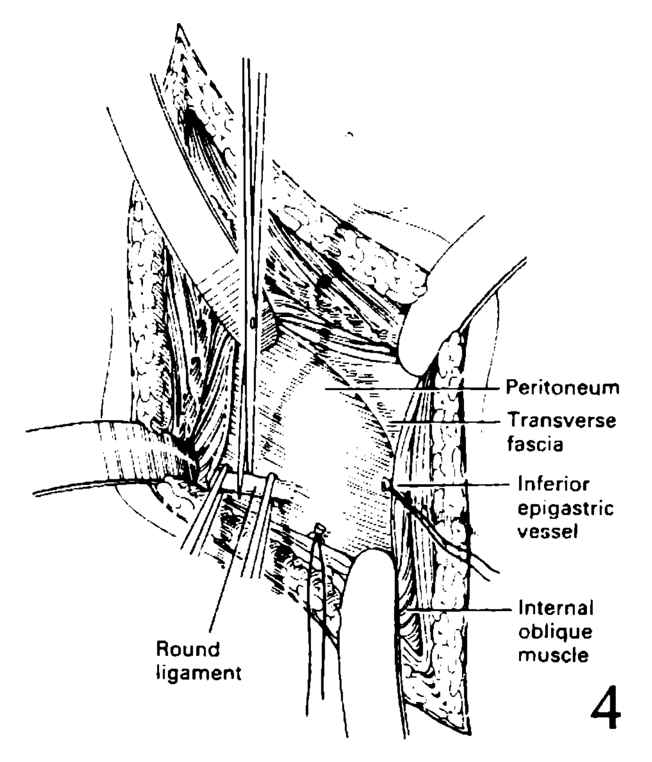
1



2 تُكشف العضلة المنحرفة الظاهرة وتُشطر الحزم العضلية والسفاق على طول أليافها وتُبعد وحشياً وأنسياً لكشف العضلة المنحرفة الباطنة.

3 تُشطر العضلة المنحرفة الباطنة كذلك على طول أليافها في منتصف الجرح وتُبعد علوياً وسفلياً، مما يجعل الحافة الوحشية للفافة المعترضة والتي يتصل بها البريتوان تبدو للعيان ويكنّس البريتوان (يُدفع) للأنسي.

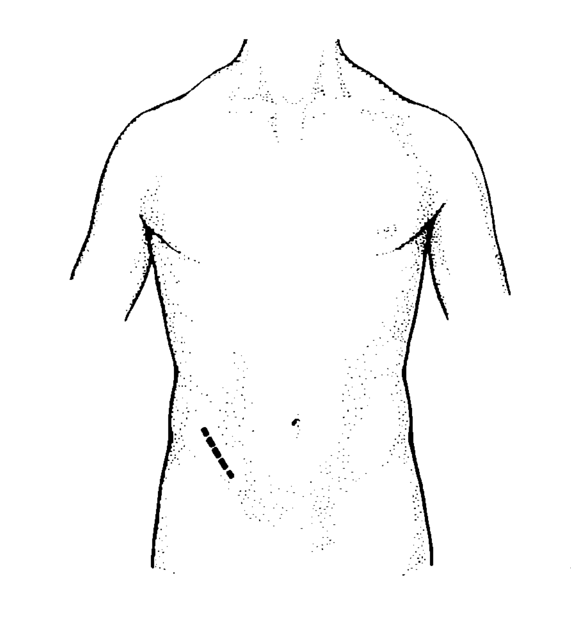




4 يساعد قطع الشريان الشرسوفي السفلي والرباط المدور للرحم عند انبثاقه من الحلقة الأربية الباطنة في [illegible] البريتوان، أما عند الذكور فيمكن أيضاً قطع الأسهر (بعد أخذ موافقة مسبقة من المريض) أو تحريكه للأسفل.

إغلاق الجرح Wound closure:

يُغلق الشق باستخدام طبقة من الخياطة المتفرقة القابلة للامتصاص للفافة المنحرفة الباطنة وطبقة خياطة متواصلة قابلة للامتصاص للعضلة المنحرفة الظاهرة.



5

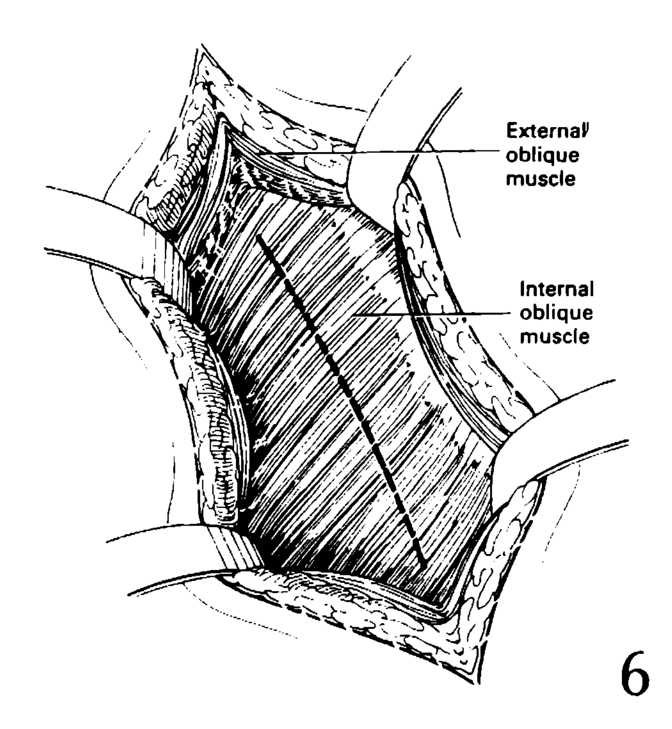
القطع العضلي خارج البريتوان :

Extraperitoneal Muscle Cutting:

5 و6 عندمـا يحتـاج الأمـر لكشـف أكبـر مـن الـذي يمنحـه بسهولة الشق الشاطر للعضلة فإنه من الممكن شق العضلة المنحرفة الباطنة (بدلاً من شطرها) وهـذا قـد يكون ضرورياً عند المرضى البدينين.

إغلاق الجرح Wound closure:

يتم الإغلاق كما في الشق الشاطر للعضلة مع أخذ الحذر بشكل خاص لإغلاق العضلة المنحرفة الباطنة لتجنب تشكل الفتوق.



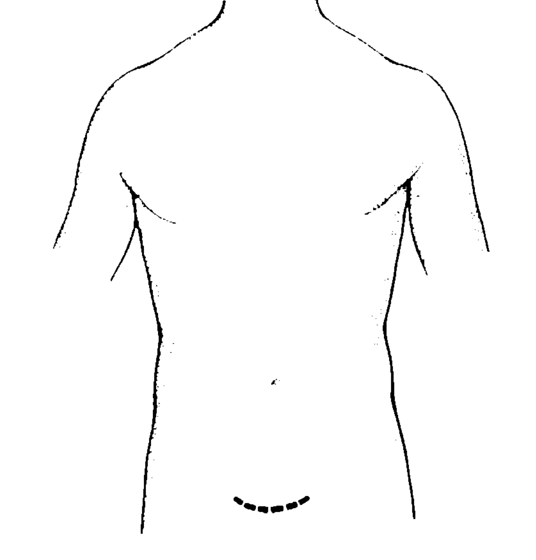
6

* * *

4

المقاربـات الجراحيــة للثلـث السفلـي مـن الحالـب والمثانـة والبروستـات

SURGICAL APPROACHES TO THE LOWER THIRD OF THE URETER, BLADDER AND PROSTATE



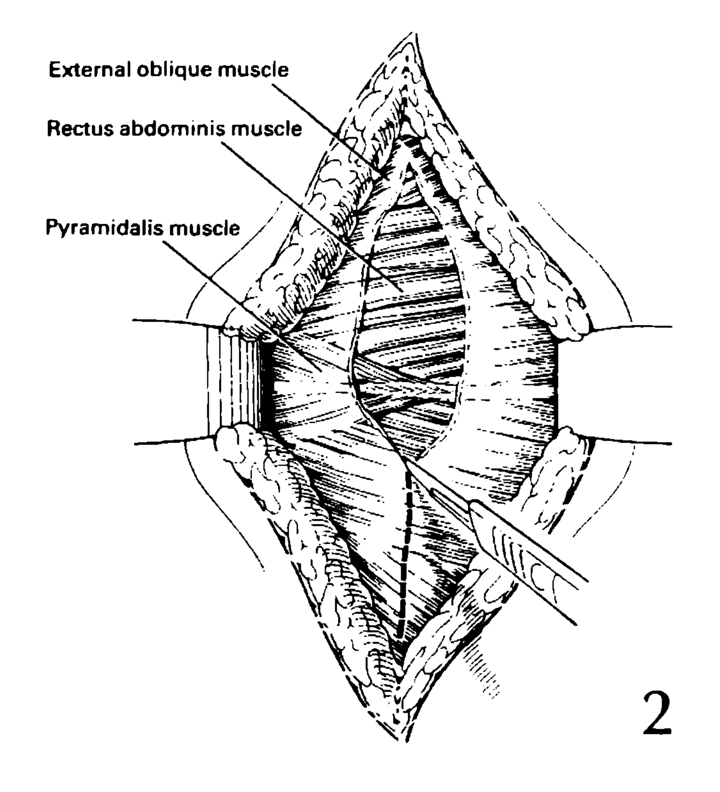
1

الشــقوق Incisions:

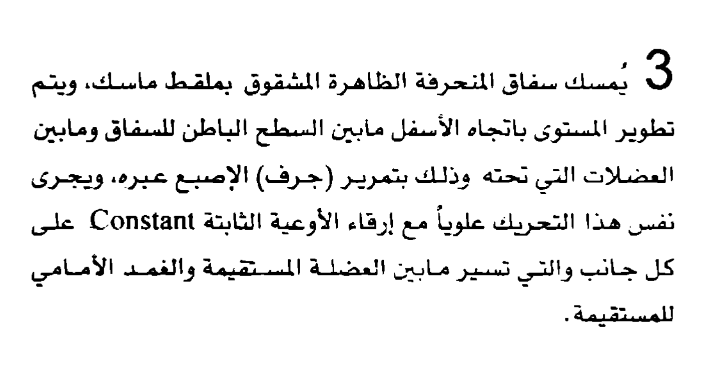
شق فنشتايل PFANNENSTIEL INCISION :

يمنـح هـذا الشـق كشـفاً جيـداً خـارج بريتوانـي للمثانـة وللبروسـتات. كذلـك يمكـن كشـف الحـالب عـبر الـبريتوان وذلـك بفتـح الجـوف البريتواني عند مستوى انعكاسه من المثانة.

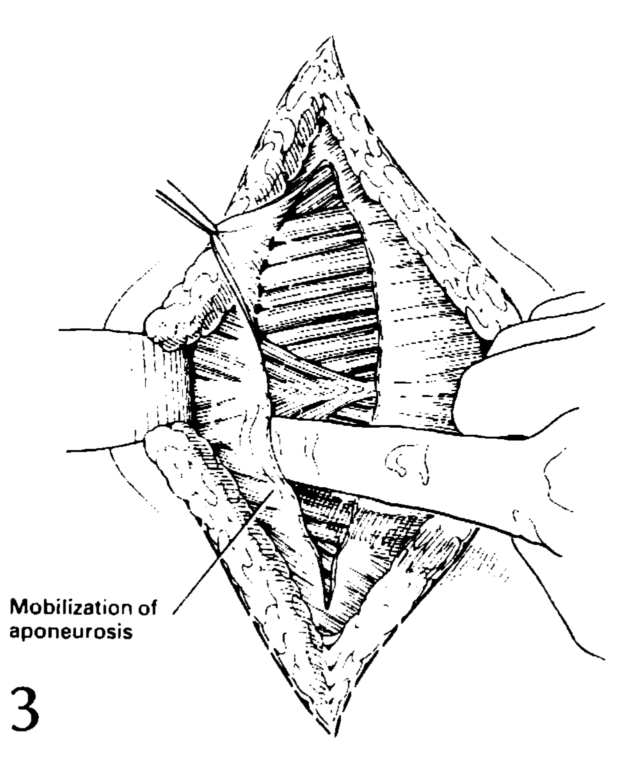
1 يمكن أن يختلف طول الشق ومسـافته فـوق ارتفـاق العانـة بعـدة سنتيمترات.



2 عند شق النسيج تحت الجلد تبدو العضلة المستقيمة (البطنية) للعيان والعضلات الهرمية في الأسفل.



3 يُمسك سفاق المنحرفة الظاهرة المشقوق بملقط ماسك، ويتم تطوير المستوى باتجاه الأسفل مابين السطح الباطن للسفاق ومابين العضلات التي تحته وذلك بتمرير (جرف) الإصبع عبره، ويجرى نفس هذا التحريك علوياً مع إرقاء الأوعية الثابتة Constant على كل جانب والتي تسير مابين العضلة المستقيمة والغمد الأمامي للمستقيمة.

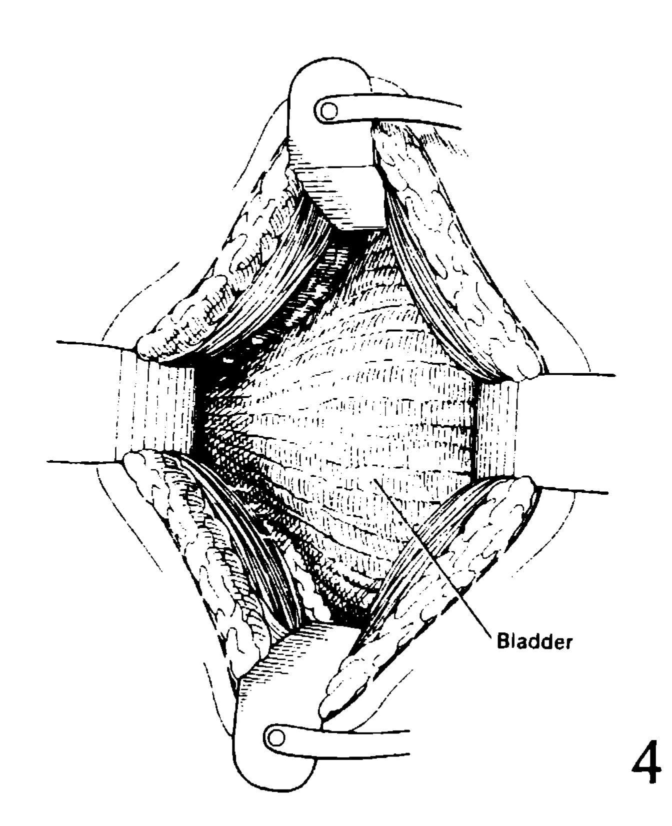


4 يُفصل الاتصال بين العضلتين المستقيمتين على الخط الناصف إلى المستوى الذي يصبح فيه سفاق العضلة المنحرفة الظاهرة متحركاً Mobilized (قابل للحركة)، ويكنّس البريتوان للأعلى وتُكشف المثانة.

يمكن الحصول على كشف إضافي بقطع الإرتكازات الوترية للعضلتين المستقيمتين.

إغلاق الجرح Wound closure:

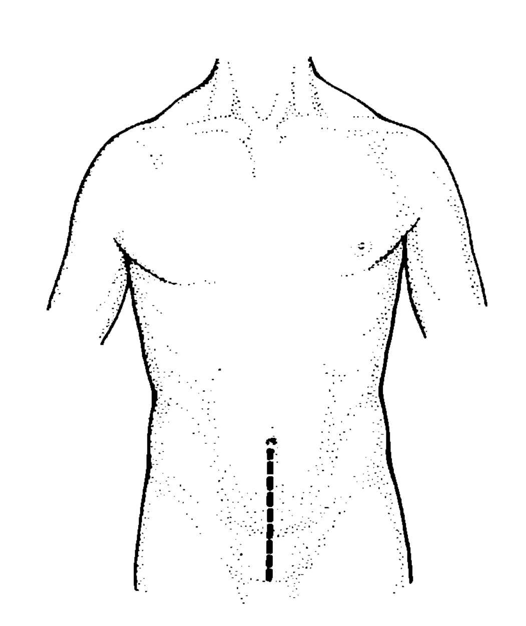
يتم الإغلاق بتقريب الحافتين الأنسيتين للمستقيمتين بخياطة متفرقة قابلة للامتصاص. وإغلاق سفاق المنحرفة الظاهرة عرضانياً بخياطة متواصلة قابلة للامتصاص، كذلك تجب خياطة الارتكازات الوترية للمستقيمتين في حال كان قد تم قطعها.



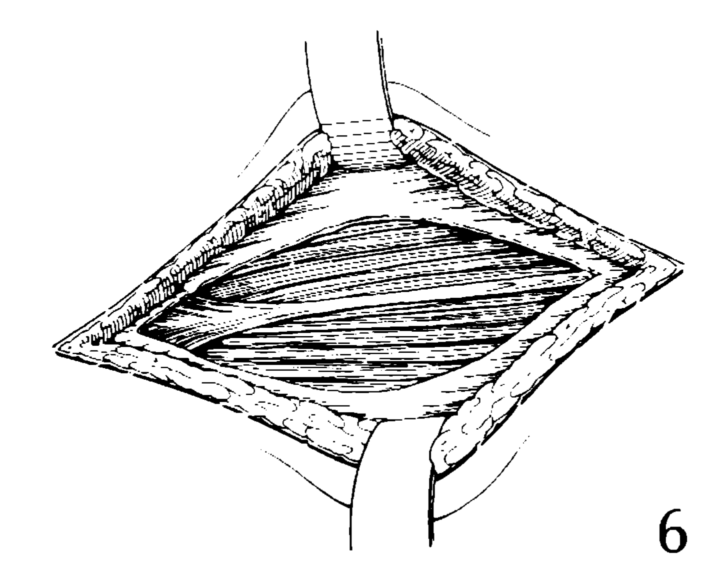
الشق السفلي على الخط الناصف خارج البريتوان :
LOWER MIDLINE EXTRAPERITONEAL INCISION:

إن الكشف الذي يحققه هذا الشق سفلياً أفضل من شق فنشتايل، وهو كذلك شق أسرع سواء بالإجراء أو الإغلاق، إن معدل حدوث الفتق الأربي التالي يمكن أن يكون أقل من المعدل الذي يتلو شق فنشتايل والذي يمكن أن يؤدي لضعف في الجدار الخلفي للقناة الأربية.

5 يمتد الشق من أسفل السرة إلى ارتفاق العانة.



6 يتشابه التشريح مع المذكور بشق فنشتايل، والخطوات اللاحقة متشابهة أيضاً.


6

إغلاق الجرح Wound closure:

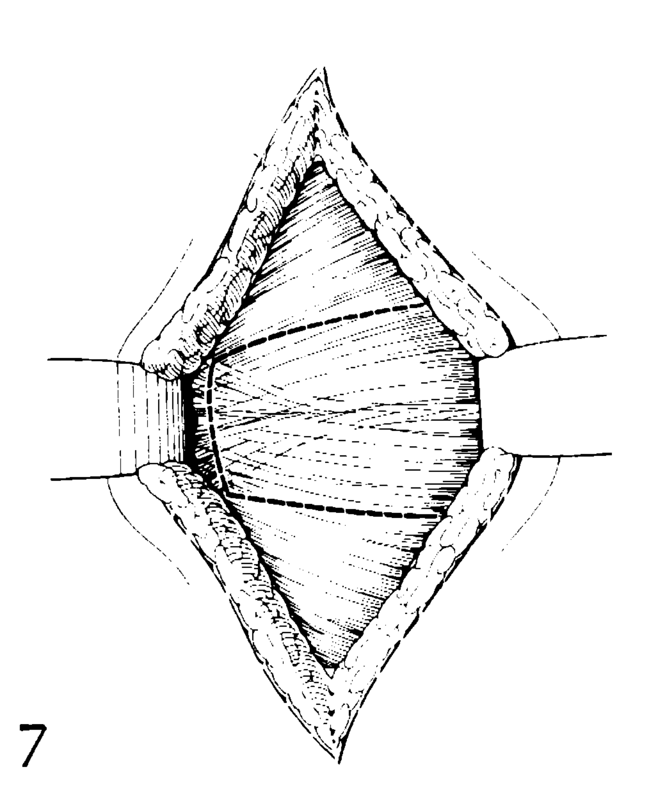
يتحقق الإغلاق باستخدام خياطة متواصلة قابلة للامتصاص لغمد المستقيمة.

الشق فوق العانة على شكل V (ترنر - واروك):
SUPRAPUBIC V INCISION (TURNER-WARWICK):

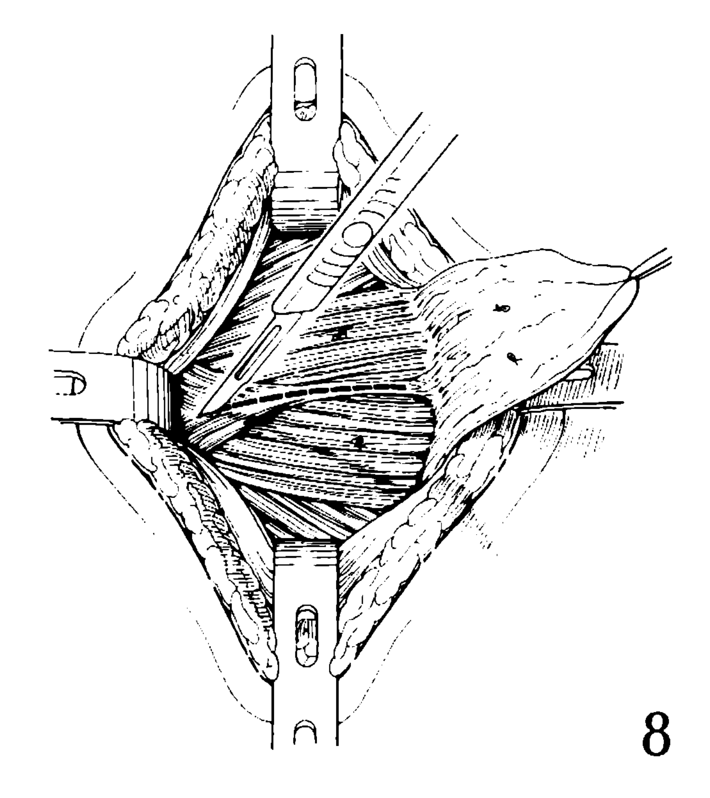
الشق الجلدي كما هو عليه الحال بشق فنشتايل.

7 يجرى شق على شكل V في غمد المستقيمة بحيث لايمتد وحشياً إلى مابعد الغمد.

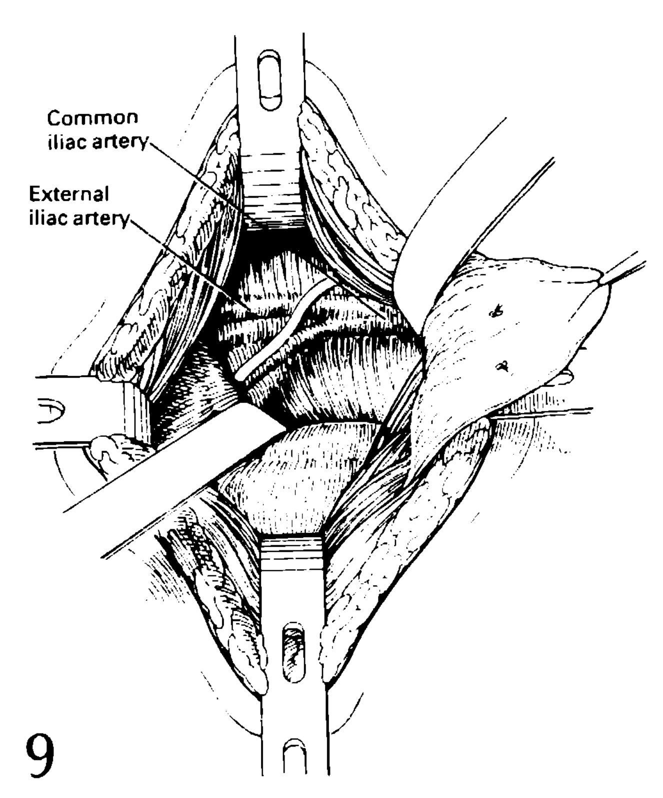
يجب أن تكون القاعدة **الأفقية لل** V بطول 4 – 5 سم فوق الحافة العلوية لارتفاق العانة.


7

8 تُحرك (تحرر) شريحة غمد المستقيمة علوياً مع تخثير الأوعية التي تسير ما بين العضلة المستقيمة والجانب السفلي لغمدها. يتحسن الكشف سفلياً بتسليخ الحافة السفلية لغمد المستقيمة في المكان الذي تغطي فيه ارتفاق العانة وبخياطة الغمد المحرر بالحافة الجلدية. تقطع العضلتان المستقيمتان عند التقائها على الخط الناصف ويكتمل الكشف باستخدام المبعد الحلقي ترنر – وارويك.



8



9

9 يمكن الحصول على كشف إضافي حتى الحافة السفلية للكلية وذلك بتمديد الشق عبر عضلات جدار البطن الأمامي علوياً ووحشياً ولكن دون قطع المستقيمة. حيث يبعَّد بطن العضلة الذي على الجانب الذي يمدد فيه الشق إلى الأنسي.

* * *

5

جراحـــة الحصيـــات الكلويـــة

SURGERY FOR RENAL STONES

لمحـة تاريخيــة History:

لقد أدى إدخال عمليات استخراج الحصيات الكلوية عبر الجلد (PCNL) وتفتيت الحصيات بالأمواج الصادمة خارج الجسم (ESWL) خلال الثمانينات من القرن الماضي إلى نقص مذهل في الحاجة لإجراء الجراحات الكلوية المفتوحة. ولن يحتاج إلا 5٪ من مرضى الحصيات الكلوية إلى جراحة مفتوحة في حال توفر كل من عمليات استخراج الحصيات الكلوية عبر الجلد وتفتيت الحصيات بالأمواج الصادمة خارج الجسم. أما في المراكز التي لا تجرى فيها عمليات تفتيت الحصيات بالأمواج الصادمة خارج الجسم فإن 10٪ من مرضى الحصيات الكلوية قد يحتاجون للجراحة المفتوحة.

اعتمدت التقنيات المختصة والتي تم تطويرها خلال الستينات والسبعينات على معرفة التشريح خارج الكلية وعلى تمييز الحاجة لإجراء الجراحة داخل الكلية تحت ظروف الاقفار الدموي. لقد تم تحسين طرق المحافظة على الوظيفة الكلوية خلال الاقفار. إن معظم المرضى المحتاجين للجراحة المفتوحة للحصيات الكلوية اليوم يعانون من داء حصوي معقد وتبقى التقنيات التي تم تطويرها ذات أهمية عظيمة.

مــاقبل الجراحــة Preoperative:

التصوير الشعاعي Radiography:

يعتبر توفر تصوير شعاعي للجهاز البولي (بإعطاء المادة الظليلة عبر الوريد ضرورياً. ومن النادر جداً أن يحتاج الأمر لتصوير الطرق البولية بالطريق الراجع. حيث أن جرعة كبيرة من المادة الظليلة البولية سوف تحدد التشريح الحويضي الكأسي بشكل دقيق مالم يوجد تضرر شديد في الوظيفة الكلوية. في حال كانت الحصيات ذات كثافة منخفضة فقد يحتاج الأمر لتصوير مقطعي بسيط كجزء من تصوير الجهاز البولي بإعطاء المادة الظليلة عبر الوريد.

يعتبر التصوير الشعاعي البسيط للطرق البولية في يوم الجراحة من الأمور الضرورية بشكل مطلق وذلك لإمكانية تحرك الحصيات بشكل غير متوقع.

الكيمياء الحيوية Biochemisty:

في حال لم يُثبت التصوير الشعاعي البولي الظليل وجود أي دليل على الأذية الكلوية وكان مستوى كرياتنين المصل طبيعياً فلا توجد الحاجة لقياس تصفية الكرياتنين. ولكن هذا القياس يصبح هاماً على أية حال عندما يوجد تضرر في الوظيفة الكلوية وذلك لتحديد أولئك المرضى الذين ينبغي مراقبتهم كيميائياً حيوياً (مخبرياً) خاصة عقب الجراحة بشكل دقيق، وأولئك الذين قد يحتاجون للديلزة (التحال) قبل أو بعد الجراحة.

التصوير الكلوي Renography:

في حال وجود داء حصوي شديد أو في حال وجود تضرر في الوظيفة الكلوية بشكل عام فمن الأهمية بمكان تقدير الوظيفة الكلوية المتغيرة. في حال كانت الكلية المصابة بالحصيات تشارك في أقل من 10٪ من مجمل الوظيفة الكلوية والكلية الأخرى طبيعية فيستطب عادة استئصال الكلية (المصابة) أما في حال كانت نسبة المشاركة في الوظيفة أكبر من السابق (>10٪) فإن عدداً من العوامل المختلفة سوف يؤثر على القرار مثل العمر وأعراض المريض ومجمل الوظيفة الكلوية وفرص تحقيق إزالة كاملة للحصيات الموجودة.

زرع البول Urine culture:

يجب أخذ عينة من البول للزرع قبل الجراحة، وعلى الرغم من إمكانية ألا تكون النتائج متوفرة في وقت الجراحة فلابد من اتخاذ القرار حول إعطاء أو عدم إعطاء الصادات الوقائية، إن البول المعكّر هو مخموج عادة (مصاب بالخمج). إن الحصيات المرجانية (حصيات قرن الوعل) حتى لو كانت ذات منشأ استقلابي مبدئياً فإن لها تأثيراً خمجياً ملحوظاً. إن الحصيات التي تؤدي لإنسداد إما عند الوصل الحويضي الحالبي أو في عنق الكأس غالباً ما تحرّض على حدوث الخمج والذي قد لايمكن كشفه بالزرع الروتيني للبول وذلك لأن الإنسداد قد يمنع البول المخموج من الوصول للمثانة. وفي كافة الحالات السابقة لابد من إعطاء الصادات الوقائية (قبل الجراحة).

الزمرة الدموية والتصالب:

Blood cross-matching:

في كافة عمليات الجراحة البولية المفتوحة لاستئصال الحصيات يجب تأمين وحدتي دم متصالب ومتوافق عدا في عمليات استخراج حصاة الحويضة.

العمليات الجراحيـة Operations:

استئصال حصاة الحويضة PYELOLITHOTOMY :

الاستطبابات Indications:

يُستطب إجراء هذه العملية عند عدم توفر الخبير بإجراء الجراحة الكلوية عبر الجلد أو سحق الحصيات بالأمواج الصادمة من خارج الجسم. وفي أحيان نادرة للغاية فإن المرضى المصابين بحصيات السيستين أو حصيات قاسية جداً أخرى التي لا يمكن تفتيتها لا بواسطة السحق الخارجي ولاعبر التنظير الداخلي يمكن أن يحتاجوا للجراحة المفتوحة. في حال حدثت اختلاطات للجراحة المجراة خارجياً عبر الجلد سابقاً فإن الجراحة المفتوحة قد تصبح أحياناً الطريق الفضلى لحل مشكلة الحصيات.

في حال كان المريض يعاني من حصاة في حويضة الكلية بالإضافة لإنسداد في الوصل الحويضي الحالبي فإن الجراحة المفتوحة تكون مبررة تماماً لمشاركة استئصال الحصاة مع تصنيع الحويضة، ولقد تم وصف الإجراء عبر الجلد لتصحيح الإنسداد الحويضي الحالبي ولكن بقي هذا الإجراء أقل قبولاً من بقية التقنيات الجراحية عبر الجلد لتدبير الحصيات الكلوية.

ماقبل الجراحة Preoperative:

يجب الحصول على نتائج الزرع البولي والمباشرة بإعطاء الصادات حقناً قبل الجراحة في حال ثبت وجود خمج.

يجب إجراء التصوير الشعاعي البولي بإعطاء المادة الظليلة عبر الوريد للتحقق من تشريح السبيل البولي، والصورة الشعاعية البطنية البسيطة ماقبل الجراحة مباشرة تعتبر أمراً إلزامياً، لابد من توفر التسهيلات اللازمة للتفرس الشعاعي (التنظير) خلال الجراحة في حال المعاناة من الصعوبة في تحديد تموضع الحصاة. يجب مراقبة الوظيفة الكلوية، وإن كل مايحتاجه الأمر في حالات الحصاة غير المختلطة هو إجراء قياس كرياتنين المصل، وفي حال وجود تضرر في مجمل الوظيفة الكلوية فلابد من قياس تصفية الكرياتنين وتقدير الوظيفة الكلوية المتغيرة بواسطة التصوير البولي بالنظائر المشعة.

بالنسبة لعملية استئصال حصاة الحويضة البسيطة لاتوجد حاجة لتأمين دم متصالب.

بالنسبة للمرضى الذين يعانون من تضرر الوظيفة الكلوية خاصة أولئك المصابين بحصيات إنتانية (خمجية) فإن التجفاف ماقبل الجراحة يمكن أن يفاقم درجة التأذي الكلوي وذلك بمشاركة قلة الإرواء الكلوي مع التهاب الكلية الخلالي الخمجي، ولابد من إعطاء السوائل الوريدية لتجنب مثل هذا التجفاف ماقبل الجراحة.

الشق Incision:

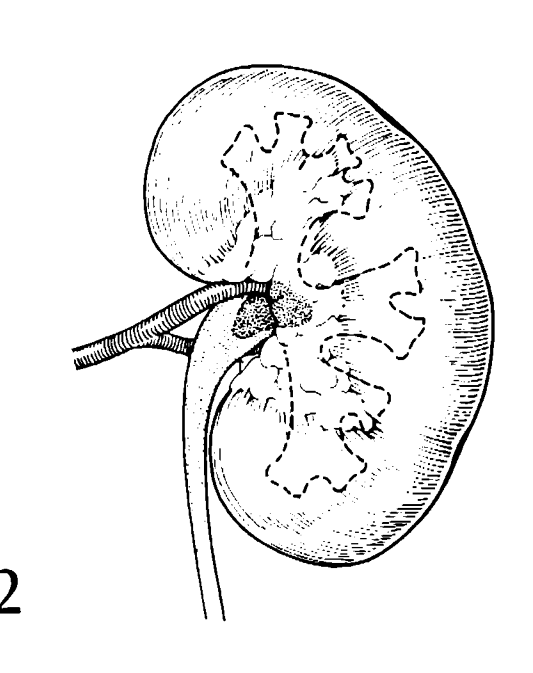
بما أنه ليس من الضروري إجراء تحريك كامل للكلية في حال إجراء عملية استئصال حصاة الحويضة البسيطة فإن الشق عبر اللفافة القطنية يمنح كشفاً مُرضياً للغاية عند المرضى غير البدينين. أما عند المرضى البدينين أو في الحالات الأكثر تعقيداً فلابد من اعتماد واحد من بقية الشقوق القياسية الأخرى لكشف الكلية.

1 يجب مسك الشحم ماحول الكلية في ناحية الحويضة الكلوية بواسطة ملقط (دوفال) وتبعيده للأنسي. وإن التسليخ اللطيف سوف يكشف الحويضة الكلوية.

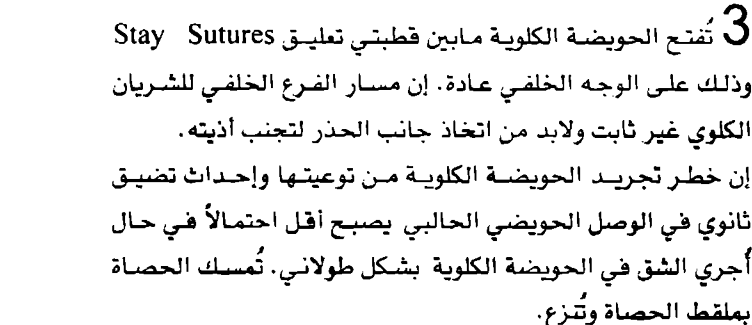
12th rib
11th intercostal nerve
Lumbar fascia
Subcostal nerve

1

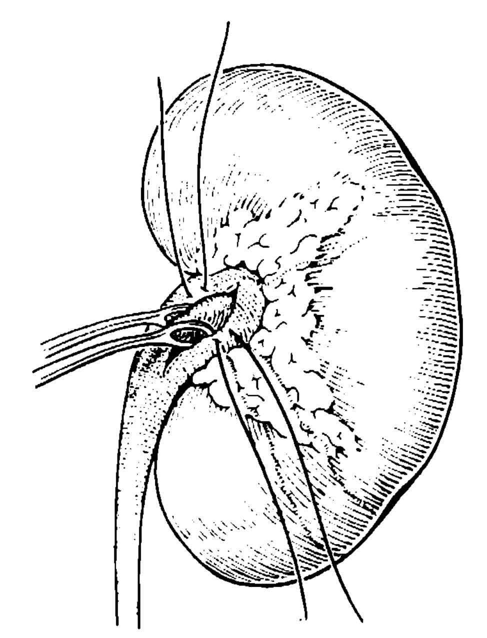
2 في حال كانت الحويضة الكلوية صغيرة أو تقع ضمن الكلية فإن استئصال حصاة الحويضة البسيط قد يصبح صعباً جداً، وفي مثل هذه الحالات فلابد من تحريك الكلية بشكل كامل وتصبح تقنية 'جيل-فيرنت' لأجل استئصال حصاة الحويضة الموسّع ضرورية.



2



3 تُفتح الحويضة الكلوية مابين قطبتي تعليق Stay Sutures وذلك على الوجه الخلفي عادة. إن مسار الفرع الخلفي للشريان الكلوي غير ثابت ولابد من اتخاذ جانب الحذر لتجنب أذيته.
إن خطر تجريد الحويضة الكلوية من توعيتها وإحداث تضيق ثانوي في الوصل الحويضي الحالبي يصبح أقل احتمالاً في حال أُجري الشق في الحويضة الكلوية بشكل طولاني. تُمسك الحصاة بملقط الحصاة وتُنزع.



3

إغلاق الجرح Wound closure:

يُغلق الشق في الحويضة الكلوية بخياطة متواصلة قابلة للامتصاص 3/ 0 أو 4/ 0. يوضع مفجر إلى الأسفل من مكان إحداث الخزع الحويضي.

4a 4b

4c

استئصال حصاة الحويضة الموسّع :

EXTENDED PYELOLITHOTOMY:

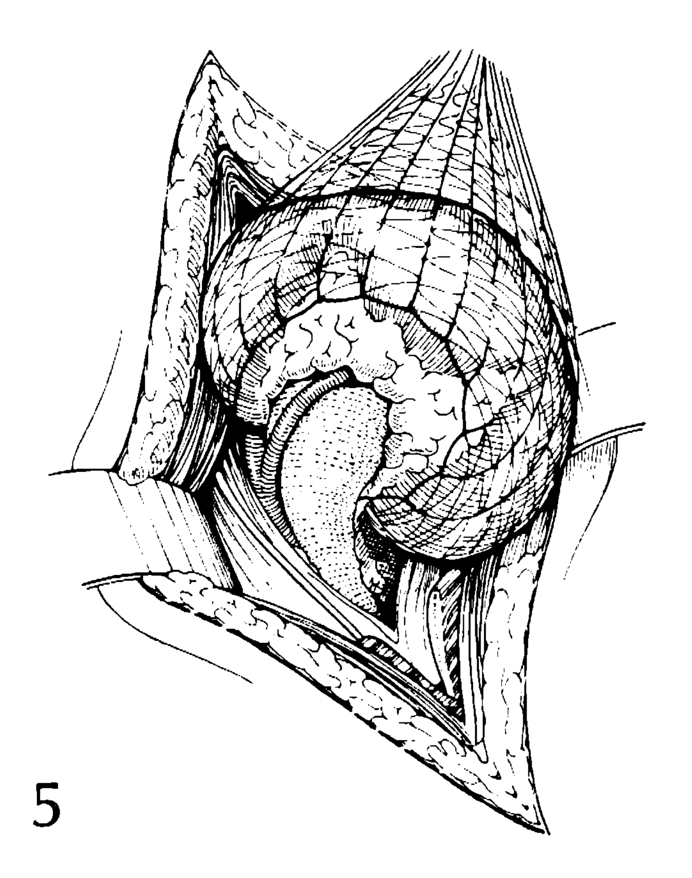
لقد تم تعميم هذه المقاربة للحصيات الكلوية المعقدة من قبل « جيل – فيرنت»، وبتجنب الحاجة لشق البرانشيم الكلوي فإن خطر تدهور الوظيفة الكلوية عقب الجراحة يتناقص.

إنه من الممكن نزع بعض الحصيات المعقدة بواسطة هذه التقنية في حين يمكن نزع الحصيات المتبقية في الكؤوس والتي لايمكن كشفها عبر شق كلوي شعاعي (قطري) . (أنظر تتمة الفصل).

4a-c لقد كان 'هانلة' عام 1966 أول من وصف تشريح الجيوب الكلوية، ولقد أظهرت الدراسات التشريحية التي قام بها 'جرافيز' الاختلافات في توزيع الفرع الخلفي للشريان أو الشرايين الكلوية وهذه الاختلافات يجب تمييزها لتجنب احتشاء الجزء (الشدفة) الخلفي من الكلية. يمكن أن يعبر الجذع الرئيسي للفرع الخلفي الوصل الحويضي الكأسي العلوي أو السفلي وإن الحد الذي يختبئ فيه الشريان بالبرانشيم (الكلوي) في الجيوب الكلوية يختلف من حالة لأخرى.

الاستطبابات Indications:

يكون الكشف أكثر سهولة عندما لاتكون الحويضة الكلوية صغيرة وغير متوضعة داخل الكلية، يمكن أن تُستأصل حصيات كبيرة جداً ومتفرعة، أو يمكن كشف جزء كأسي معزول.



5

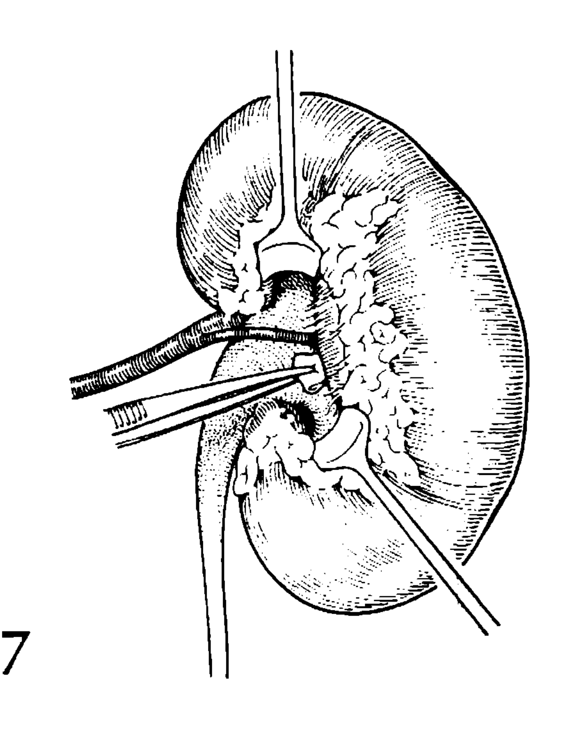
الشق Incision:

5 يجب تحريك الكلية (تحريرها) بشكل تام، يسير وريد ثابت (أي بشكل دائم) من الوجه الخلفي للفافة 'جيروتا' إلى جدار البطن الخلفي عند مستوى منتصف الكلية ولابد من تحديد هذا الوريد وتخثيره لتجنب النزف المريك، والطريقة الملائمة لدعم الكلية بعدئذ (بعد تحريرها) هي وضعها ضمن شبكة معلقة، ويزودنا المبعد الحلقي بكشف آمن.

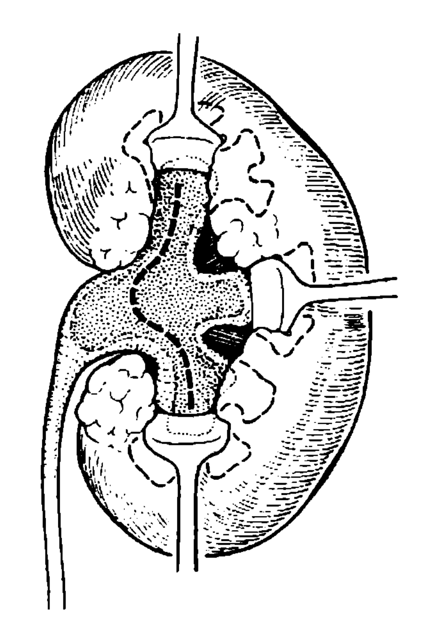
6 يُزال الشحم ماحول الحويضة من على الوجه الخلفي للحويضة الكلوية بواسطة التسليخ بالمقص وذلك بالبقاء قريباً من جدار الحويضة (أثناء التسليخ). في حال وجود خمج كلوي فمن الممكن أن يكون هذا الشحم شديد الالتصاق، وإذا كان بالإمكان فمن الواجب ترك الشحم متصلاً بسرّة الكلية بحيث أنه وفي نهاية الجراحة يمكن أن ينقل (يحرك) ليغطي مكان شق الحويضة.

6

7 توضع مبعدات جيل -فيرنت صغيرة تحت البرانشيم الكلوي الذي يدوّر للخلف بشكل مضطرد بعيداً عن الحويضة الكلوية ويمكن تحقيق ذلك بشكل فعّال بواسطة قطيلة (زيتونة شاش) محمولة على ملقط، وعند هذه المرحلة من التسليخ لابد من اتخاذ كثير من الحذر لتجنب أذية الفرع الخلفي للشريان الكلوي.



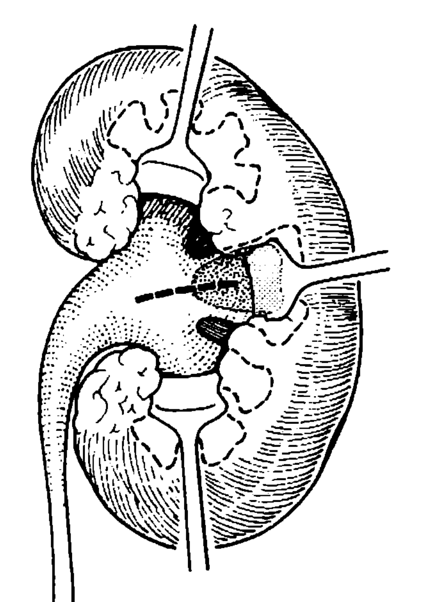
7



8

8 تُفتح الحويضة الكلوية بشكل مستعرض. يجب أن يُجرى الشق أبعد ماأمكن عن الوصل الحالبي الحويضي وذلك لتجنب تجريد هذا الوصل من توعيته الأمر الذي يؤدي لتضيقه (لاحقاً).

يمكن أن يختلف طول الشق واتجاهه لملائمة شكل التشريح داخل الكلية والحصاة التي بداخلها.



9

9 في حال كان من المفترض نـزع حصـاة كأسـية مفـردة عبـر هـذه المقاربة فلابد عندها من إجراء الشق عمودياً في القمع.

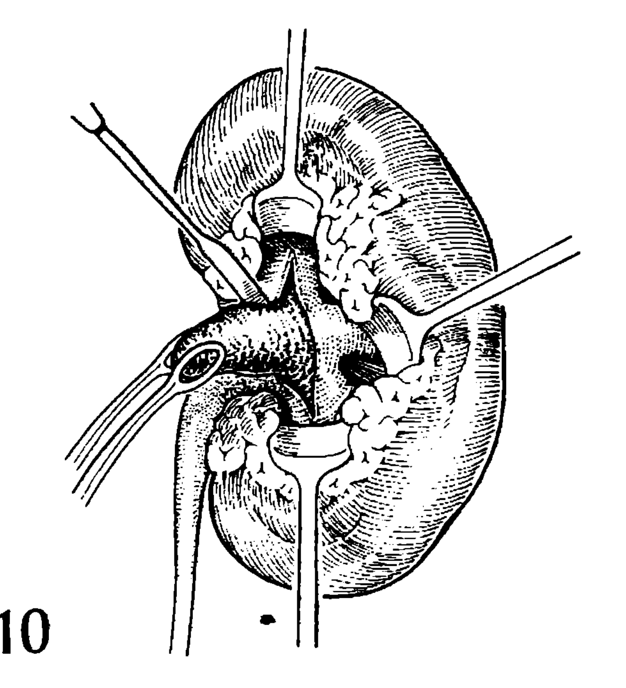
10 يصبـح نـزع الحصيـات أكثـر سـهولة بإدخـال مسلْـخ مَـاك دونيل منحنٍ خلف هذه الحصيات لمساعدة الرفع والفتل اللازمين لنزع الحصاة.



إغلاق الجرح Wound closure:

يُغلق الشق في الحويضة باستخدام خيوط كاتكوت كرومي 3/ 0 او 0/4 بقطب متفرقة. يجب إعادة وضع الشحم حول الحويضة فوق الشـق ويُحـافظ عليه في مكانه بوضع قطبة أو اثنتين مـن خيـوط قابلة للامتصاص.

يتم إدخال مفجر أنبوبي تحت الحويضة الكلوية. يُعاد وضع الشحم حول الكلية أيضاً ويُغلق الجرح على طبقات.



10

استخراج حصاة الحويضة بالجلطة :

COAGULUM PYELOLITHOTOMY:

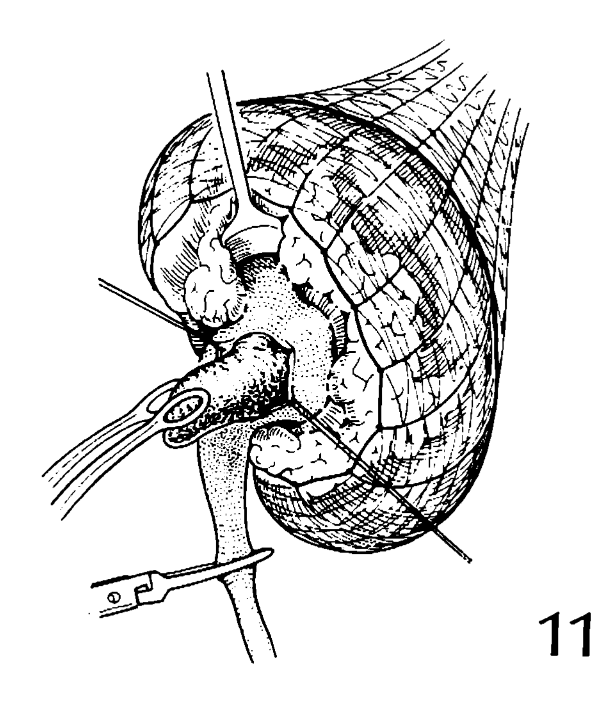
لقد كان (دييز) أول من وصف هذا الإجراء في عام 1943 وذلك بكونه مناسباً لنزع حصيات صغيرة متحركة ضمن الجهاز الجامع، والشرط اللازم لهذا الإجراء هو أن تكون الحويضة خارج الكلية وأن تكون أقماع الكؤوس الكلوية عريضة.

الاستطبابات Indications:

إن استحداث عمليات استخراج الحصيات الكلوية عبر الجلد وسحق الحصيات بالأمواج الصادمة من خارج الجسم قد قلل من استطبابات هذا الإجراء إلى حد كبير.

الشق Incision:

يتم تحريك (تحرير) الكلية وتمسك بشبكة معلقة، تحضّر الجلطة بمزج 12 مل من محلول مولد الليفين الإنساني الجاف مع 1 مل من محلول الثرومبين، ويمكن إضافة أزرق الميثلين للمساعدة في تحديد أية جلطة متبقية، إن إضافة الكالسيوم و/أو الترسيب القري (البارد) سوف يضعف بدلاً من أن يقوي الجلطة.



11

11 يُسد الحالب ويُحقن المزيج في الحويضة الكلوية، تتشكل الجلطة خلال 4 دقائق ثم تُفتح الحويضة الكلوية بين قطبتي تعليق، وتُنزع الجلطة مع ما تحتويه من الحصيات من الحويضة بجرها بلطف، قد يحتاج الأمر لإجراء تصوير شعاعي خلال الجراحة للتحقق من عدم بقاء حصيات (أنظر الفقرات التالية).

إغلاق الجرح Wound closure:

تُغلق الحويضة الكلوية بكاتكوت كرومي 0/3 أو 0/4، ويوضع مفجر أنبوبي تحت الحويضة ويُغلق الجرح على طبقات.

الاختلاطات Complications:

في حال بقاء أجزاء من الجلطة فإنها سوف تنحل باليوروكيناز بسرعة تامة. يجب أن يكون مصدر المنتجات الدموية خاليةً من فيروس نقص المناعة الإنساني (الإيدز).
لقد أدى تقرير واحد لحدوث اختلاط مميت بسبب صمة رئوية باستخدام الجلطة لتسليط الضوء إلى ضرورة تجنب فرط تمديد الجهاز الجامع (الطرق البولية) بهذا المزيج.

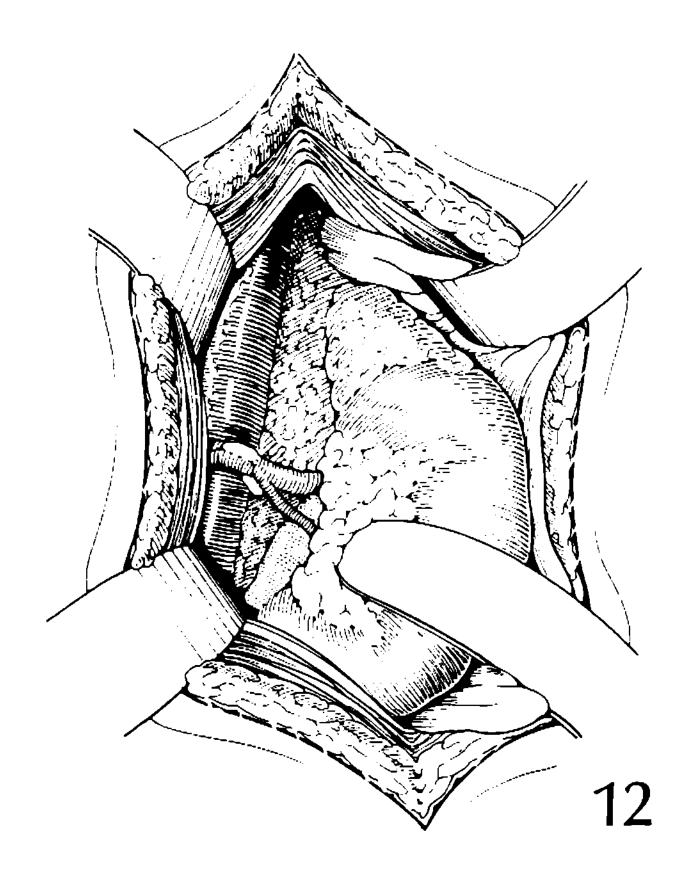
شق الكلية القطري RADIAL NEPHROTOMY :

لقد كان 'ويكهام' أول من وصف هذه التقنية، ولقد أكدت الدراسات التشريحية التي قام بها (غرافيز) وجود ترتيب شرياني شدفي دون وجود دوران جانبي بين الشدف. تلك الملاحظة التي كان 'جون هانتر' عام 1974 أول من ذكرها. أما الروافد الوريدية فتتجمع ضمن جذوع كبيرة حول الوجه الأمامي للكؤوس، لقد أثبت 'ويكهايم' أن بضع الكلية يؤدي لضرر طفيف عندما يتوضع أبعد مايمكن إلى المحيط على الوجه الخلفي للكلية.

الاستطبابات Indications:

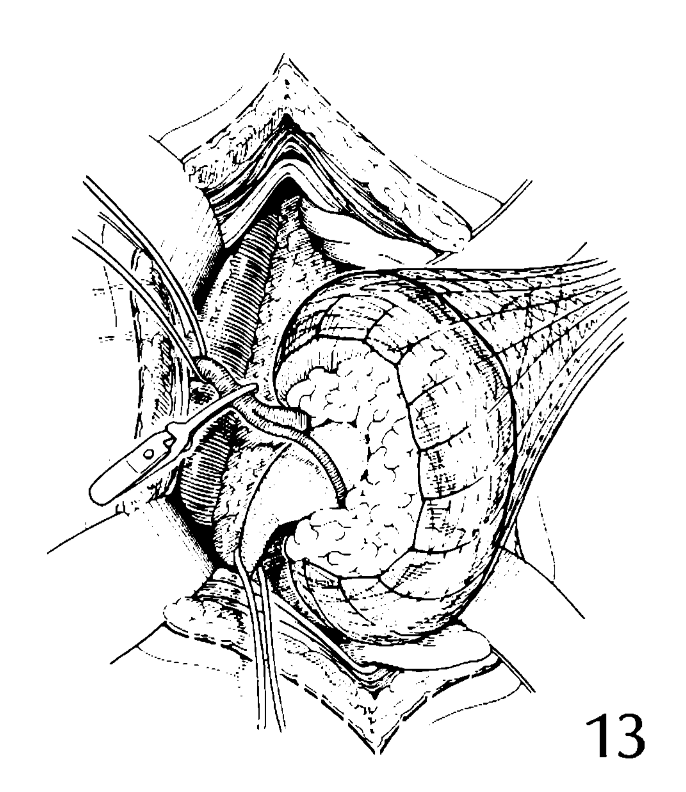
عند مشاركة تقنية شق الكلية القطري (الشعاعي) مع فتح الحويضة فإنه من الممكن نزع أكثر الحصى الكلوية تعقيداً. مايزال يوجد مبرر كافٍ للجراحة المفتوحة عند المرضى المصابين بحصيات مرجانية خاصة عندما لاتوجد في سوابق المريض جراحة سابقة وعندما تكون كتلة الحصاة متوضعة ضمن الكؤوس بدلاً من توضعها في الحويضة الكلوية.

الشق Incision:



12

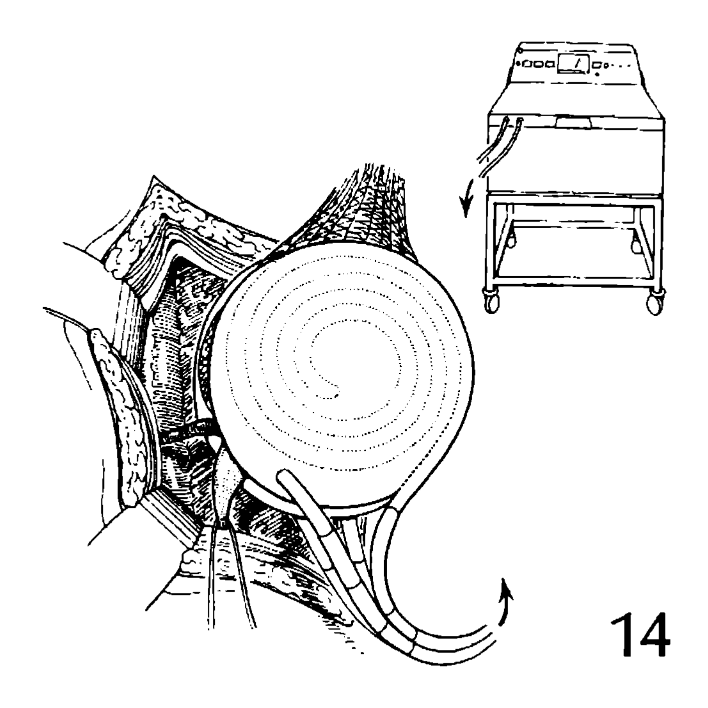
12 يكشف الشريان الكلوي باستقصاء السطح الخلفي للكلية، يحدد مكان النبض الشرياني وغالباً ما يتوضع إلى الأمام أكثر من القطب العلوي وبشكل أكثر أنسية مما يعتقد الجراح. تغطي أوردة صغيرة وعقدة لمفية غالباً الشريان الكلوي ولابد من تحديد هذه العناصر وكشفها بعيداً عن الكلية ما أمكن قبل فصل أية فروع شريانية. يمكن كشف الشريان الكلوي على الجانب الأيمن عند انبثاقه تحت الوريد الأجوف السفلي. توجد أوعية قطبية بنسبة تصل حتى 20٪ من المرضى ويجب تحديدها والمحافظة عليها، وقد نحتاج لبعض التعديلات (الثقوب) في الشبكة المعلقة لتحقيق ذلك.



13

13 إنه لمن المفيد كشف الوريد الكلوي بتسليخ السطح الأمامي للجيوب الكلوية، يجب تمرير رباطات مطاطية طرية حول الشريان والوريد وحول أعلى الحالب متى تم كشفه وتحديده.

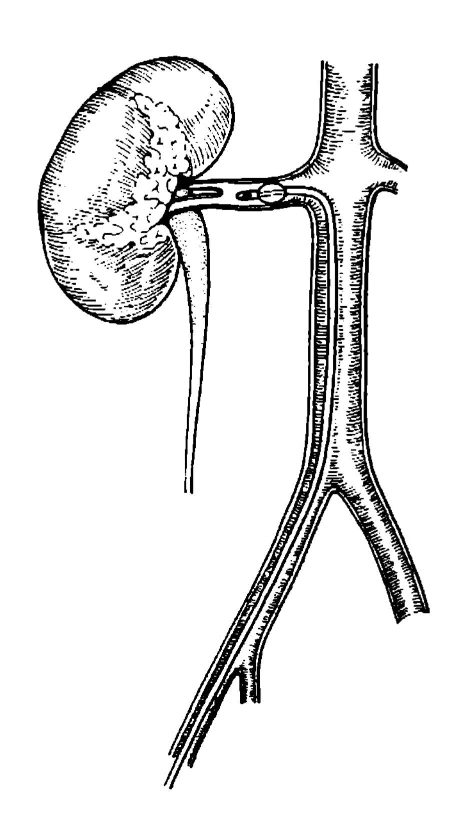
قبل إجراء شق الكلية يجب لقط الشريان الكلوي (بملقط أوعية). وفي حال كان من المتوقع بثقة أن فترة الاقفار ستكون أقل من 20 دقيقة فلا حاجة لأية طريقة للمحافظة على الكلية، أما الاقفار طويل الأمد فسوف يحتاج بشكل إجباري لشكل ما من طرق المحافظة على الكلية (من عواقب الاقفار).



14

15،14 سوف تكون الكلية قادرة على تحمل حتى 3 ساعات من الإقفار في حال تم تبريدها إلى 20°م، ويمكن تحقيق مثل هذا التبريد إما بتطبيق ملفات بلاستيكية يُدوّر عبرها سائل مبرد بالثلج، أو بإحاطة الكلية بالثلج المهشّم المعقّم. أو بإرواء الكلية بالمحلول الفيزيولوجي المبرد عبر الشريان وذلك عن طريق قثطرة سوان – غانز. وبعد إدخال القثطرة (بالمنابلة اليدوية) لداخل الشريان الكلوي يُنفخ البالون عبر قناة واحدة من القثطرة لسد الشريان في حين يتم حقن المحلول المبرد عبر القناة الأخرى، وفي نهاية الإجراء يُفرّغ البالون، ويحتاج الأمر للتعاون والتنسيق مابين الجراح البولي وأخصائي الأشعة.

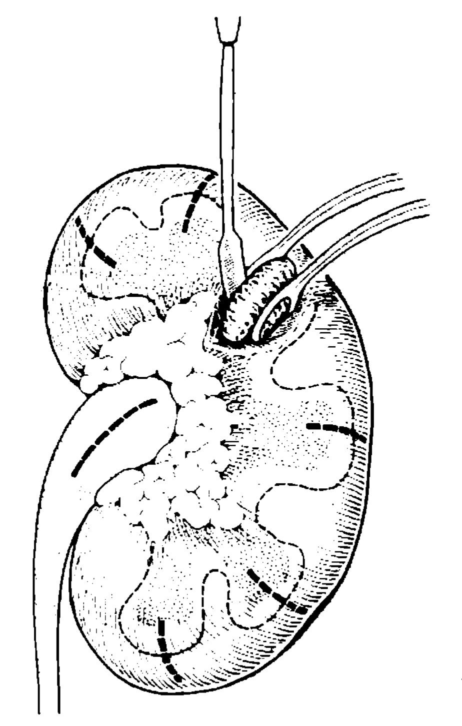
إذا كانت مدة الإقفار لا تتجاوز ساعة واحدة فإن حقن 2 غ من الإينوزين Inosine وريدياً مباشرة قبل اللقط الشرياني سيؤمن الحماية للوظيفة الكلوية. وكبديل عن لقط الشريان الكلوي يتوجب استخدام التصوير بالأمواج فوق الصوتية نموذج B-mode 8- لتحديد الأوعية الكلوية والتي تكون ملاحظة على الكلية ويجرى الشق بالمنطقة الصامتة Silent Area بنفس الطريقة الموصوفة من أجل شق الكلية القطري المجرى تحت ظروف إقفارية.



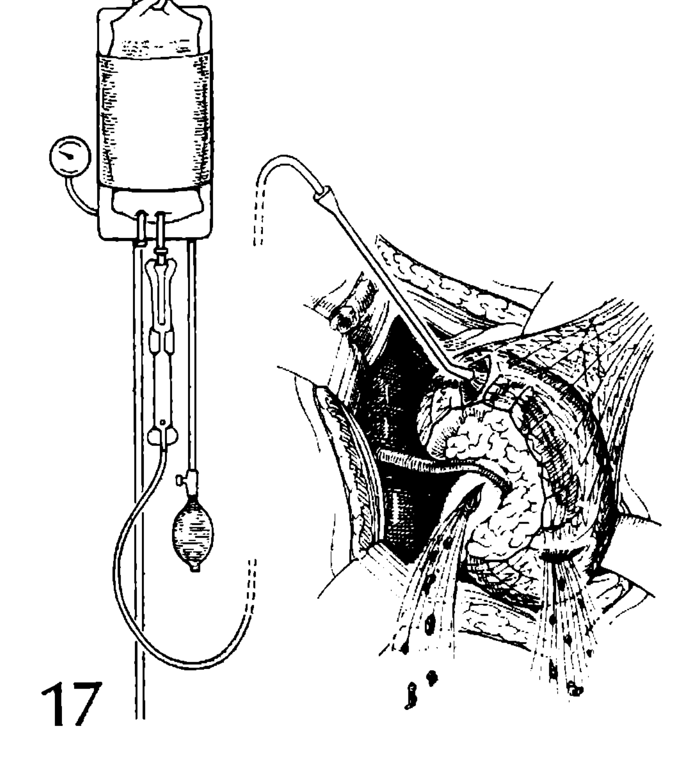
15

16 يتم فتح الحويضة الكلوية، ويتم نزع أكبر قدر ممكن من القسم الحويضي من الحصاة.

يتم تحديد الكؤيس الحاوي للحصاة باستخدام إبرة رفيعة كمسبار عبر البرانشيم الكلوي، يجرى الشق الذي يُفضّل أن يكون على الوجه الخلفي للكلية محيطياً ما أمكن وتُستخرج الحصاة. سيكون من الضروري إجراء شقوق كلوية متعددة في حال وجود حصاة معقدة ينبغي إزالتها بشكل كامل. يمكن المحافظة على الشقوق الكلوية مفتوحة بواسطة المساعد باستخدام ملقط الحصاة، إن أفضل مايمكن إزالة الحصيات بواسطته هو إدخال مسلخة ماك دونيل خلف الحصيات ورفعها للخارج.



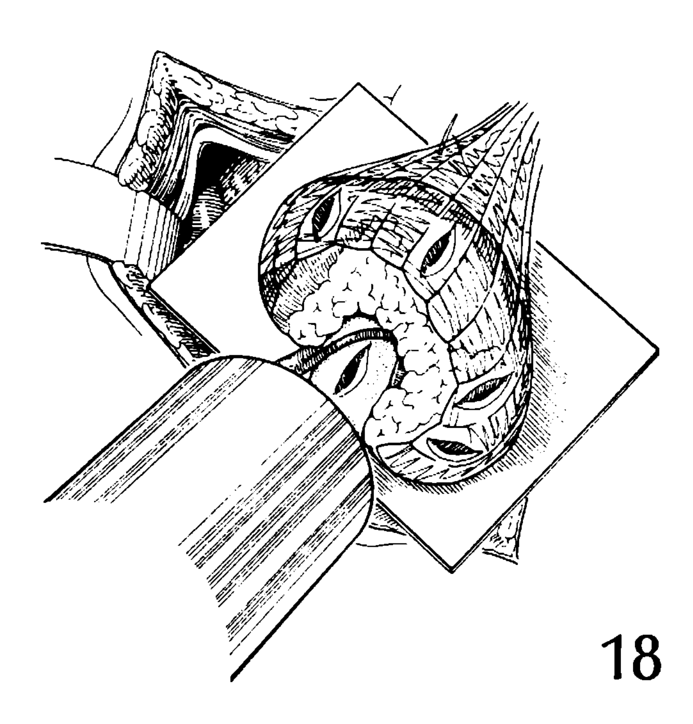
16



17

17 سوف يساعد الغسيل (الإرواء) مفرط الضغط بالمحلول الفيزيولوجي المبرد على حفظ حرارة الكلية عند الدرجة 20م وعلى طرد الجزيئات المتبقية من الحصاة.

18 يكون التصوير الشعاعي خلال الجراحة ضرورياً للتأكد من كون تصفية الحصيات كاملة أم لا (أي من عدم بقاء أي قطعة من الحصيات). وتستخدم مشابك الربط (اتيكون، ادينبرغ، UK) الموضوعة على الشبكة المعلقة كنقاط علاّم لتحديد أية جزيئات (متبقية) من الحصيات.

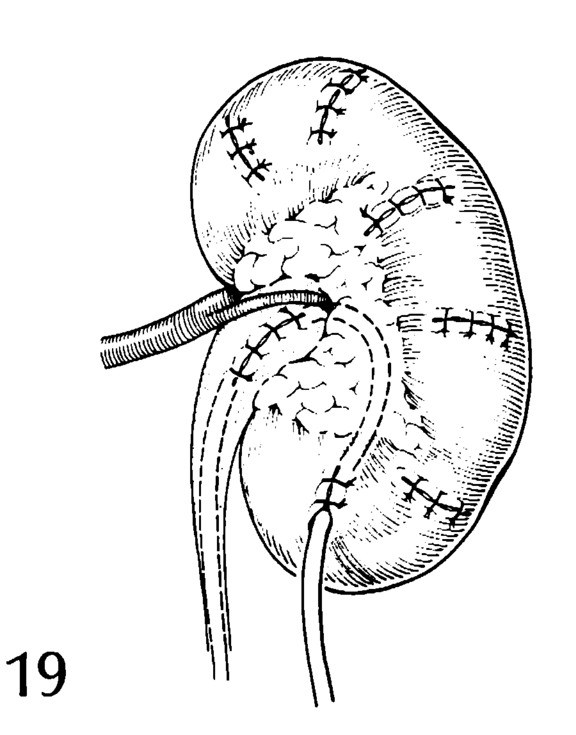


18

إغلاق الجرح Wound closure:

19 وعند نهاية الإجراء لابد من إغلاق الشقوق الكلوية بخياطة 0/3 أو 0/4 كاتكوت كرومي متواصلة. يجب أن تشمل خياطة الشق الكلوي المحفظة و2–3 ملم من البرانشيم الكلوي. يجب وضع أنبوب تفميم كلية قياس 12 فرنسي عبر واحد من الشقوق الكلوية المجراة.

يجب إبقاء أنبوب التفجير تحت الكلية وتُقرّب حواف لفافة جيروتا فوقه ويُغلق الجرح على طبقات.



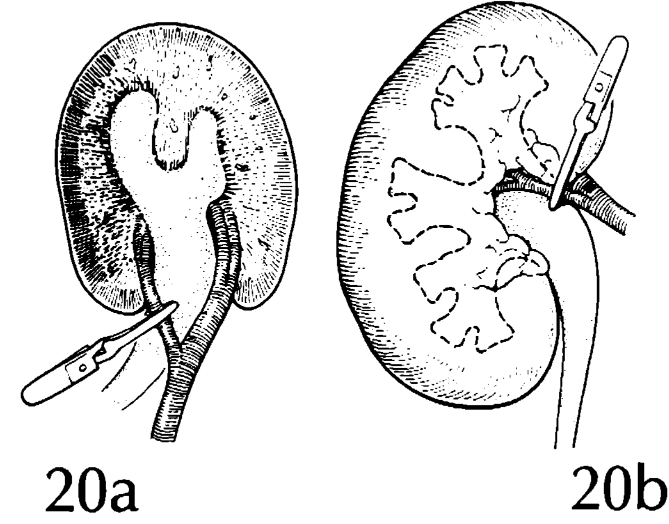
19

استخراج الحصاة الكلوية المانع لضمورها :
ANATROPHIC NEPHROLITHOTOMY:

لقد أكدت الدراسات المجراة على مدى عدة قرون صحة زعم جون هانتر على أن الشرايين الكلوية الشدفية هي أوعية انتهائية، ولقد أكد هيرتل وبروديل كلاهما على وجود مستوى غير موعى على الوجه الخلفي للكلية يحدد الحواف الحدودية مابين الفروع الأمامية والخلفية للشريان الكلوي. يمكن أن يُستخدم الخط غير الموعى كمدخل للجهاز الجامع.

الاستطبابات Incision:

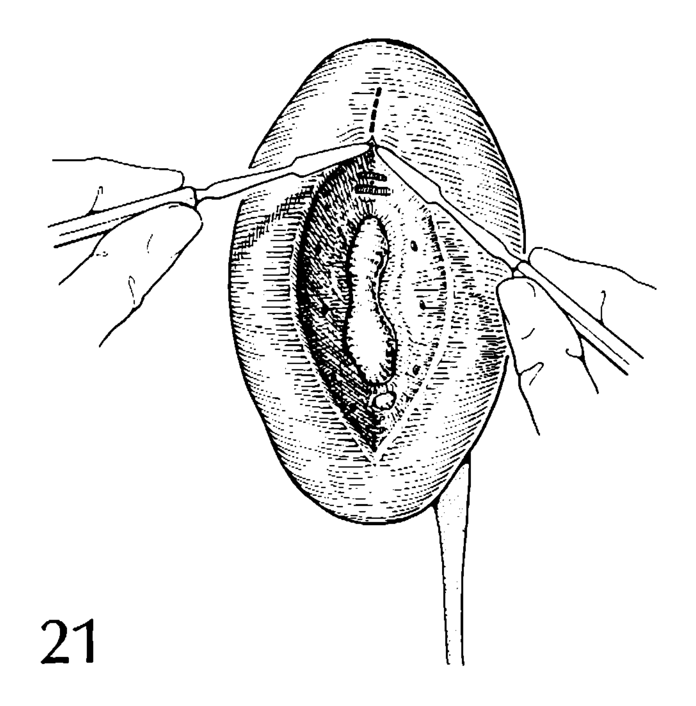
لقد بقيت عملية استخراج الحصاة الكلوية لمنع ضمورها ذات قيمة في المرضى المصابين بحصيات مرجانية حتى بعد بدء نشوء عمليات استخراج الحصيات الكلوية عبر الجلد وسحق الحصيات بالأمواج الصادمة من خارج الجسم وذلك عندما تكون مجمل كتلة الحصاة في الكؤوس والأقماع بدلاً من كونها موجودة في الحويضة. تصبح استطبابات هذه المقاربة مؤكدة خصوصاً في حال وجود تضيق قمعي. في حال تم اتخاذ القرار لإجراء جراحة مفتوحة لحصاة معقدة فإن الاختيار بين خزع الحويضة الموسع أو شق الكلية الشعاعي أو شق الكلية المانع لضمورها سوف يعتمد على خبرة الجراح وتدريبه المرجعي أكثر من أية اعتبارات أخرى.



20a 20b

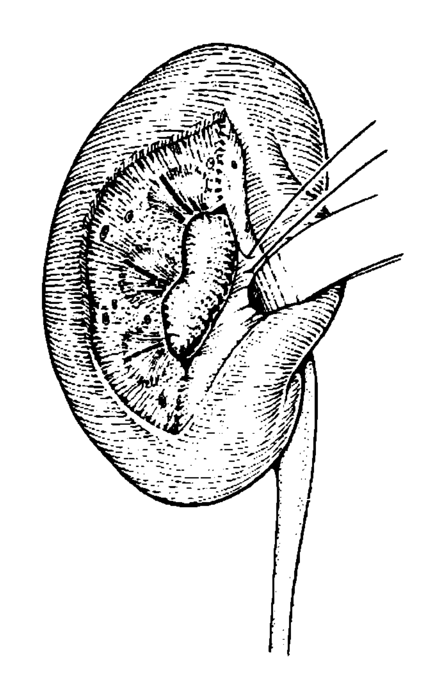
الشق Incision:

20 a,b يتم تحريك (تحرير) الكلية بشكل كامل كما تم وصف ذلك سابقاً في شق الكلية الشعاعي. يُسلّخ الشريان الكلوي لتحديد الفرع الخلفي. يُعطى المانيتول عبر الوريد بجرعة 12.5 – 25 مغ وبعد 5 دقائق يتم وضع ملقط وعائي على الفرع الخلفي للشريان الكلوي وتعطى أمبولة أو اثنتين من زرقة الميثلين عبر الوريد ويُعلّم خط الحد الفاصل الناتج على المحفظة الكلوية، يُزال الملقط الوعائي لمدة 5 دقائق قبل أن يوضع الملقط الوعائي على الجذع الشرياني الرئيسي لإحداث الإقفار كما وصف سابقاً.



21

21 يُعمّق الشق في المحفظة الكلوية بواسطة التسليخ الكليل لكشف الأقماع والسطوح الخلفية للكؤوس. يجب ألا يتواصل الشق لكامل طول السطح الخلفي وذلك لأن الوجوه الخلفية للقطبين العلوي والسفلي تتروى بالفروع الأمامية للشريان الكلوي.

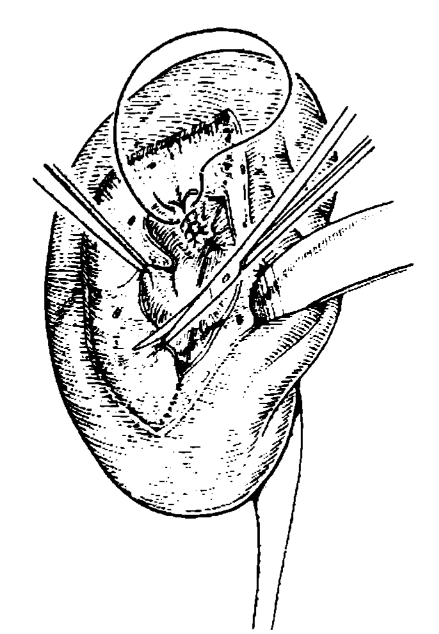


22 تفتح الحويضة الكلوية وتكشف الكؤوس الخلفية بشق أقماعها ويتم استئصال كافة الحصيات. ويمكن الدخول للكؤوس الأمامية بطريقة مشابهة.

22

23 من أجل إصلاح التضيق القمعي الموجود غالباً فإن السطوح المخاطية للفتحات الطولانية ضمن الأقماع المتاخمة تتم خياطتها معاً كتصنيع كأسي.

23



24 وكبديل عن الطريقة السابقة يمكن إجراء رتق للكأس بأن تتم خياطة أفقية للشق العمودي عبر القمع المتضيق.

24

إغلاق الجرح Wound closure:

يتم إدخال أنبوب تفميم كلية قياس 12 (فرنسي) وتُغلق الحويضة الكلوية بخياطة متواصلة قابلة للامتصاص، يتم تقريب حواف المحفظة (خياطتها) بشكل مماثل، ثم تغلق لفافة جيروتا ويوضع مفجر إلى الأسفل من المسافة ما حول الكلية.

الاستئصال الكلوي الجزئي للقطب السفلي :
LOWER POLE PARTIAL NEPHRECTOMY:

لقد نصح هاميلتون ستيوارت باعتماد هذه التقنية كمعالجة مختارة للحصيات في المجموعة الكأسية السفلية، يحدث الداء الحصوي الكلوي سواء البدئي أو الناكس بشكل أكثر شيوعاً في الكؤوس السفلية من القطب السفلي وإن معدل الحصيات الناكسة بعد استئصال هذا الجزء من الركودة البولية يمكن أن ينخفض.

الاستطبابات Indications:

على الرغم من أن إدخال عمليات استخراج الحصيات الكلوية عبر الجلد وسحق الحصيات بالأمواج الصادمة من خارج الجسم قد أدى لإنقاص استطبابات الجراحة المفتوحة للداء الحصوي، لكن مازال يوجد بعض المرضى المصابين بتوسع المجموعة الكأسية السفلية والمترافق غالباً مع درجة من التضيق القمعي يشكلون حصيات ناكسة بغياب الخمج أو الأمراض الاستقلابية. إن مثل هؤلاء المرضى يمكن أن يجنوا الفائدة من الاستئصال الكلوي الجزئي للقطب السفلي.

يمكن أن يعطي الخمج الموضّع في الكلية المنشأ لحدوث خراج وعلى الرغم من إمكانية تدبير ذلك بالطرق الجراحية قليلة النفوذ فقد توجد استطبابات محتملة للجراحة المفتوحة خاصة بوجود حصاة مرافقة. قد يؤدي الخمج التدرني (السل) في أحيان نادرة لحدوث تضيق قمعي واستسقاء كأسي والذي يمكن تدبيره فقط بالاستئصال الكلوي الجزئي.

يمكن أن يعنو المرض المتوضع بقطب أو آخر للاستئصال الكلوي الجزئي أيضاً. يمكن أن تكون الرضوض موضعة وشديدة لدرجة تستدعي إجراء الاستئصال الكلوي الجزئي وذلك في حال فشل التدبير المحافظ.

الشق Incision:

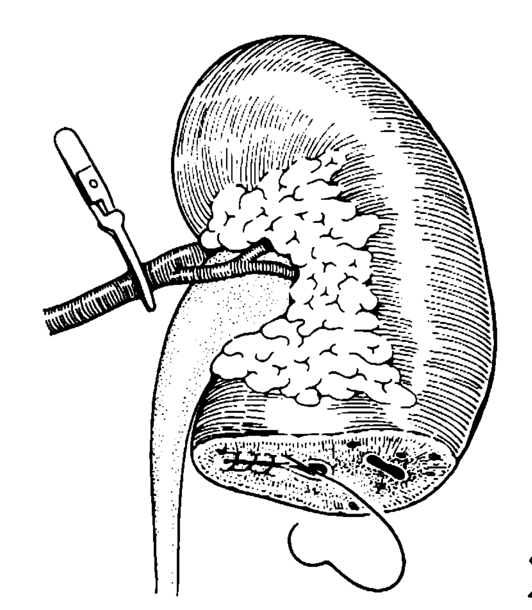
تحرك الكلية بشكل كامل (تحـرّر) وتُعـزَل السويقة الوعائية بحيث يمكن وضع الأشرطة المعلقة حول الشريان والوريد (أو الشرايين والأوردة) لتحقيق سيطرة كاملة على أية نزوفات ممكنة الحدوث.

25

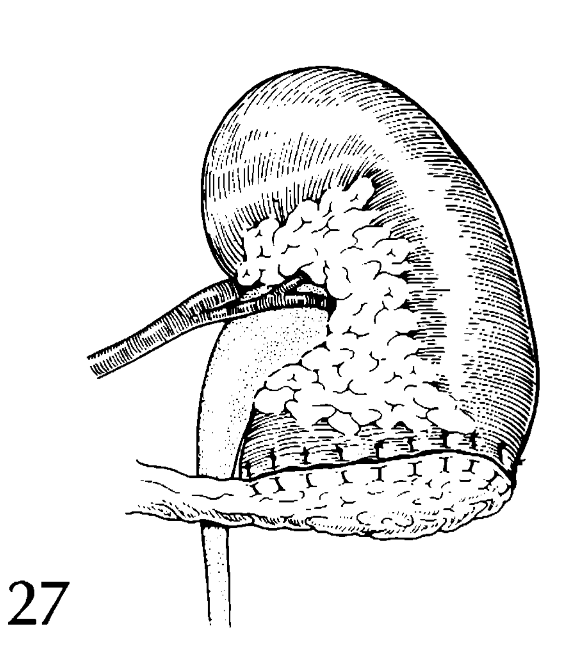
25 يجرى الشق ضمن البرانشيم عقب وضع ملقط وعائي على الشريان الكلوي. وحيث أنه بالإمكان إتمام الإجراء في غضون 20 دقيقة فلا حاجة لحماية الكلية بتبريدها. يمكن إجراء شق معترض أو على شكل إسفين وفي كلا الحالتين يتم تعميق الشق بالمشرط مع تجاهل التشريح الوعائي البرانشيمي.

إغلاق الجرح Wound closure:

26 يجب إغلاق الجهاز الجامع بخيوط دقيقة قابلة للامتصاص وربط الأوعية كلاً بمفرده، ويتم التأكد من الإرقاء بإزالة الملقط الوعائي.



26



27 يجب خياطة الشحم ماحول الكلية المتاخم فوق السطح المعرّى. ومن الخطأ إعادة تصنيع الكلية عقب الشق اسفيني الشكل بوضع قطب ماترس العميقة.

يجب وضع المفجر تحت الكلية وإبقاؤه في مكانه.

27

العناية مابعد الجراحة:

Postoperative care:

النزف هو الاختلاط الذي يجب مراقبته، فحتى بعد الإرقاء الدقيق فمن الممكن حدوث نزف شرياني أو وريدي في الساعات الـ 12 الأولى التالية للجراحة والذي قد يكون شديداً لدرجة يحتاج لإعادة استقصاء الجراحة من جديد. يمكن أن يحدث ناسور بولي ولكنه سوف يتوقف تلقائياً عادة، وإن إدخال دعامة (ستنت) على شكل JJ يمكن أن تسرع شفاء الناسور.

* * *

6

عمليات التصريف: تفميم الكلية

OPERATIONS FOR DRAINAGE: NEPHROSTOMY

المبادىء والمبررات:
Principles and justification

الاستطبابات Indications:

عندما يكون القصور الكلوي ناجماً عن إنسداد فإن تفريج هذا الانسداد يجب أن يتحقق في أبكر وقت ممكن. إن إجراء التفميم الكلوي عبر الجلد تحت التخدير الموضعي وتوفر دعامات على شكل حرف JJ كلاهما أنقصا من استطبابات الجراحة المفتوحة. وعلى أية حال فإن أنبوب تفميم الكلية قد يكون ضرورياً عقب الجراحة الكلوية المفتوحة لتدبير الحصيات، أو في الأذيات الرضية أو في إنسداد الوصل الحويضي الحالبي أو في أية جراحة كلوية يوجد فيها خطر النزف عقب الجراحة. ففي مثل هذه الحالات فإن أنبوب تفميم الكلية يمنحنا طريقة مُرضية للتصريف.

إن التدرن الذي يؤدي لأذية حالبية ومثانية شديدة لم يعد ذلك الاستطباب غير شائع ولكنه تناقص مع التراجع الهائل في معدل حدوث التدرن البولي التناسلي.

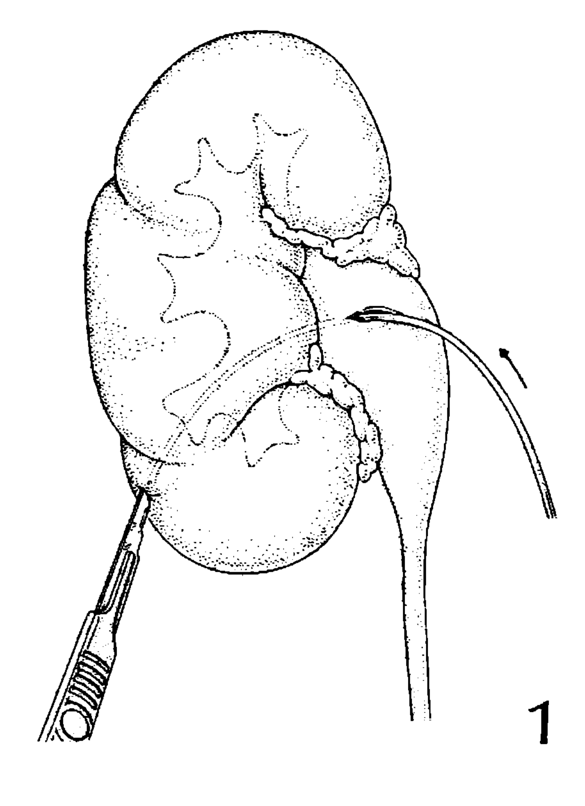
أما الاستطباب الوحيد المتبقي للتصريف بأنبوب التفميم البولي الدائم فهو في الحالات التي يكون فيها انسداد حالبي نهائي (غير قابل للعكس) و/أو وجود ناسور عقب الجراحة الحوضية سواء مع معالجة شعاعية أو دونها، والتي تكون قد أدت أيضاً لأذية معوية تحول دون استخدام الأمعاء للاستبدال (كمعيضات) الحالبي والمثاني.

ماقبل العمل الجراحي Preoperative:

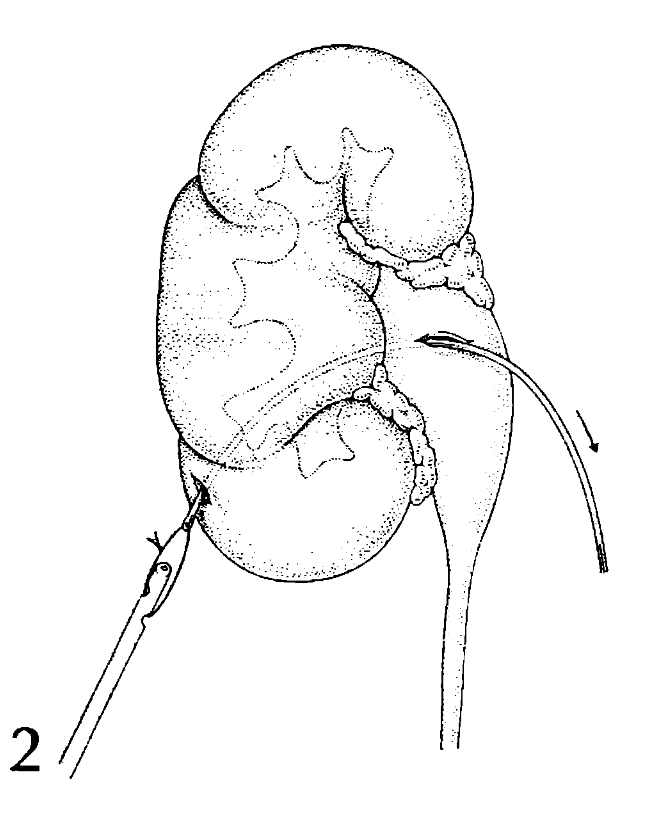
يجب أن يحضّر المريض ليلائم التخدير العام وبإجراء التحال عند الضرورة. إن المرضى المصابين بالقصور الكلوي لديهم دائماً ميل كبير للنزف أكثر من الطبيعي الأمر الذي قد يتفاقم باستخدام مضادات التخثر المرافق للتحال الدموي. بالإضافة إلى ذلك فإن مرضى القصور الكلوي المزمن يعانون من فاقة دموية ولذا فمن المنصوح به تأمين وحدتين من الدم المتصالب.

العمــل الجراحــي Operation:

توجد تقنيتان: تفميم الكلية النهائي وتفميم الكلية الحلقي. وفـي كلا الحالتين يوضع المريض على طاولة العمليات كما في أية عملية كلوية ويُجرى الشق المناسب بالاعتماد على مكان الكلية مع الأخذ بعين الاعتبار أية عملية جراحية أخرى سوف يتم إجراؤها.

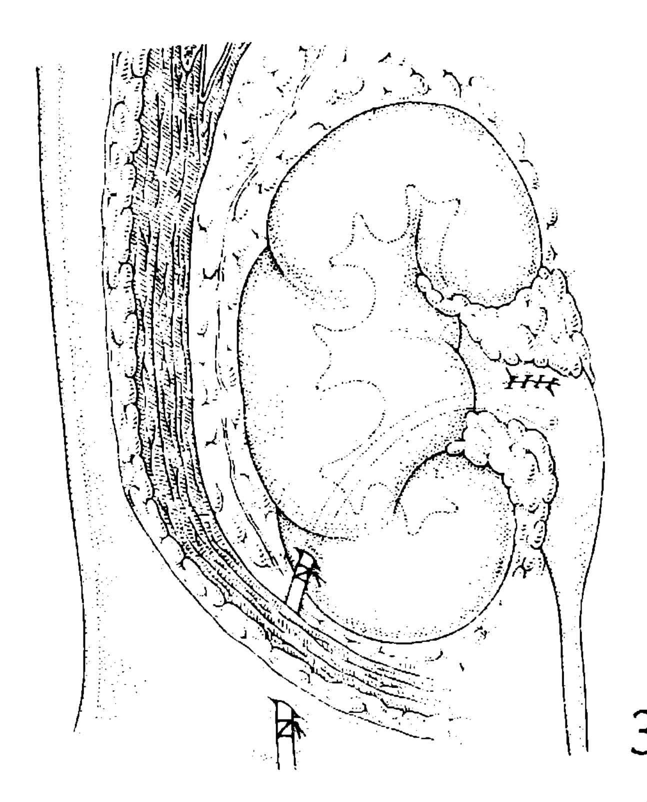


1 يتم كشف الكلية ويُصفّى القطب السفلي من الشحم ولكن ليس مـن الضـروري إجـراء تحريـك كـامل (تحريـر) للكليـة. تُصفّـى الحويضـة الكلويـة مـن الشـحم ويجـرى شـق معـترض للحويضـة (بمقدار 1 سم). تتم المناورة بمسبار صغير لدن (مطواع) من خلال الرأس الذي تم ثقب فوهة فيه للدخول في الكأس السفلي. ويُدْفَع عبر البرانشيم وتُشق المحفظة فوقه.



2 يتم وصل أنبوب تفميم الكلية بعدئذٍ مع المسبار بواسـطة قطبة ويعاد سحبه إلى الحويضـة الكلويـة. ليس مـن الضـروري اسـتخدام أنبوب تفميم كلية أكبر من قياس 18 (فرنسي).

يُفضّل مؤلف الفصل استخدام أنبوب مستقيم أو قثطرة فولي أكثر من قثطرة ماليكوت أو دي بيزر وذلك لكونهما أقل رضاً للكلية عند نزعهما.

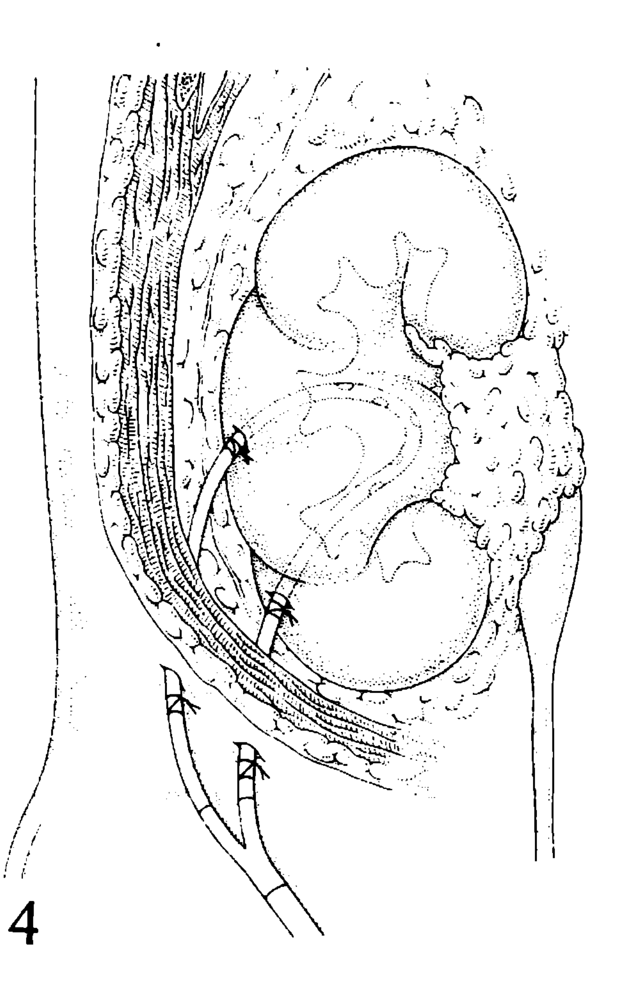


3

3 يجب إغلاق شق خزع الحويضة بخياطة قابلة للامتصاص متواصلة أو متفرقة. يجب تثبيت أنبوب تفميم الكلية إلى المحفظة الكلوية بقطبة قابلة للامتصاص ويجب إخراجه من جدار البطن إلى الأمام ما أمكن (لإراحة المريض) بمسار مستقيم ما أمكن لتسهيل تبديل الأنبوب في حال الضرورة، ويجب ألا تستدعي الحاجة لوضع مفجر حول الكلية كما يجب إعادة وضع الشحم حول الكلية.

4 يمتلك تفميم الكلية الحلقي ميزة كونه غير قابل للسحب بالخطأ. حيث يتم استخدام نقطة دخول أخرى (ثانية) للجهاز الجامع عبر الكأس المتوسط أو العلوي. توضع قطبة إلى المسبار اللدن ويعاد سحبه لداخل الحويضة الكلوية ويوصل إلى نهاية أنبوب تفميم الكلية قبل أن يجرى سحبه عبر البرانشيم أو تثبيته إلى المحفظة الكلوية.

يتم إخراج نهايتي أنبوب تفميم الكلية معاً إلى الأمام ما أمكن (على جدار البطن) ويتم وصلهما بقطعة على شكل حرف Y ثم توصل إلى أداة للجمع (كيس بول).



4

العناية مابعد العمل الجراحي:
Postoperative care:

يحتمل أن يعاني المريض من علّوص (خزل معوي) لمدة 24 – 48 ساعة عقب الجراحة وسوف يحتاج لذلك للسوائل الوريدية مع التسكين المناسب.

الاختلاطات Postoperative:

يمكن أن يحدث نزف من البرانشيم الكلوي وفي حال كان هذا النزف مستمراً وشديداً فلابد من إجراء تفميم (إرسال صمات) شرياني كلوي انتقائي (للفرع النازف).

في حال توضع الثقوب الجانبية لانبوب تفميم الكلية خارج البرانشيم سواء بسبب التوضع الخاطئ منذ البداية أو تحركه من مكانه لاحقاً فسوف يحدث نضح بولي خارجي، ومن الضروري إعادة تعديل وضع الأنبوب تحت المراقبة الشعاعية.

* * *

7

عمليات اجتثاث الكلية : الاستئصال الورمي

OPERATIONS FOR RENAL ABLATION: TUMOUR EXCISION

المبادئ والمبررات :

Principles and justification:

حيث أن سرطان الخلية الكلوية يتظاهر كمرض وحيد الجانب في أكثر من 97٪ من كافة الحالات، وحيث أن الاستئصال الجراحي مازال بشكل المقاربة العلاجية الوحيدة التي تقدم الفرصة الحقيقية للشفاء لذا فإن استئصال الكلية الجذري هو الوسيلة العلاجية القياسية المختارة. عندما يحدث سرطان الخلية الكلوية في كلى مفردة Solitary Kidneys (أي عند مرضى لديهم كلية واحدة) أو عندما يوجد سرطان خلية كلوية ثنائي الجانب فإن هذه السياسة في الاستئصال الكلوي الجذري تستدعي إجراء تحال دموي دائم أو ازدراع كلية غيري allotransplantation مع الاختلاطات الملحوظة لهذين الإجراءين والنتائج المخيبة. في المراحل المبكرة للداء على الأقل طالما الورم محدداً بالكلية فإن سرطان الخلية الكلوية يميل إلى النمو بالامتداد المباشر ضاغطاً على البرانشيم الكلوي المجاور ليشكل محفظة كاذبة. يبقى الورم موضعياً في هذه المرحلة ويمكن استئصاله بشكل تام دون التضحية بكامل الكلية. من الناحية التقنية فإن أسهل طريقة للقيام بذلك تكمن بملاحقة المحفظة الكاذبة كسطح مُعدّ سابقاً لتسليخ (اقتلاع) الورم من سرير البرانشيم الكلوي. وعلى أية حال فإن الدراسات التشريحية وتصوير الأوعية الدقيقة قد أثبتت بوضوح أن المحفظة الكاذبة تنثقب بأوعية شعاعية (قطرية) تغذي الطبقة الخارجية من الورم منذ الطور المبكر. وأن الورم يميل للانتشار عبر طبقات المحفظة الكاذبة بنمط انتشار على شكل إصبع. وعلى الرغم من أن اقتلاع الورم قد أثبت نجاحاً بالأورام الصغيرة فإن مبادئ الجراحة الورمية قد أكدت بوضوح وجوب استئصال حافة جيدة من النسيج المعافى المحيط بالعينة (المستأصلة).

لذا فإن الاستئصال المحافظ على العضو (على الكلية) للأورام الكلوية يجب أن يجرى بحيث يكون الاستئصال الورمي في مستوى الأنسجة المعافاة خارج المحفظة الكاذبة الورمية بشكل جيد. إن المميزات التي يقدمها الحقل غير المدمى الذي نحصل عليه بمناقب (مزايا) الإقفار الكلوي والتبريد الموضعي تمكننا من استئصال كافة الأورام تقريباً التي مازالت محدودة بالكلية وتدبيرها في الموضع in situ حتى لو اشتمل الورم على أوردة شدفية كبرى. إن الاستئصال التام للكلية والاستئصال الورمي على طاولة العمليات أي بعد استئصال الكلية وازدراع الكلية الغيري يمنح نظرياً إمكانية خطر أقل في نثر الخلايا الورمية ولكن معدل الاختلاط المرتفع بشكل ملحوظ لمقاربة الاستئصال خارج الموضع ex situ للورم جعل هذا الاستئصال استثناء نادراً.

الاستطبابات Indications:

يتأثر اتخاذ القرار في إجراء الاستئصال الورمي المحافظ على البرانشيم (الكلوي) بشكل أساسي بكمية البرانشيم الكلوي المتبقي عقب استئصال الورم Tumour Excision بالمقارنة مع استئصال الكلية الورمي (الجذري) Tumour Nephrectomy وبحجم ونوع ومكان الورم. ويؤدي هذا الاعتبار إلى طيف يتراوح مابين إلزامية إجراء الجراحة المحافظة على العضو إلى الاستطبابات النسبية حيث يصبح من الواجب تقييم فائدة الإجراء لكل حالة بشكل فردي.

اورام في كلى مفردة Tumours in solitary kidneys:

هذا استطباب مطلق لوجوب المحافظة على ماأمكن من البرانشيم الكلوي وذلك دون أن نترك بقايا ورمية عقب الاستئصال. وعلى الرغم من أن الوظيفة الكلوية يمكن أن تتدهور في مرحلة متأخرة لكن ثلث واحد من كلية مفردة يمكن أن يطيل مدة الحياة غير المتضررة بالتحال الدموي المزمن وإمكانية إجراء ازدراع كلوي غيري في وقت لاحق.

أورام ثنائية الجانب Bilateral tumours:

يعتبر وجود أورام ثنائية الجانب استطباباً مطلقاً لعمليات المحافظة على البرانشيم ولكن لدى الجراح في هذه الحالة مرونة أكبر حيث إن الكمية المحتملة للبرانشيم الكلوي المعافى الذي يمكن المحافظة عليه تكون أكبر عادة. يتم تدبير الجانب الذي يكون ورمه أبسط من حيث الاستئصال تقنياً، وفي حال تم الإجراء بشكل حسن وأمكن الحصول على كلية خالية من الورم ذات نوعية جيدة فإن اتخاذ القرار يسهل في استئصال الكلية المقابلة ذات الورم الأصعب استئصالاً. يجب تجنب إجراء تدبير الجانبين في الوقت نفسه وذلك لأن القصور الكلوي العابر عقب الجراحة يمكن أن توازنه الكلية الثانية حتى لو كانت مصابة بورم. يعالج الجانب الثاني عقب استقرار وظيفة الكلية الأولى ويتم التثبت من ذلك بالدراسات الشعاعية الكلوية بالنظائر المشعة المشطورة وذلك عقب 14 يوماً من الإجراء عادة.

يطور حتى 80٪ من المرضى بداء فون هيبل-لينداو آفات كلوية كتلية والتي تكون عادة متعددة وكثيراً ما تكون ثنائية الجانب. وعلى الرغم من أن الكتل تبدو بالتصوير وكأنها كيسات فإن نصف هؤلاء المرضى يطورون سرطان خلية كلوية. تسيطر الأعراض العصبية وتؤدي غالباً إلى التصوير الروتيني للكليتين بحيث أن الآفات الكلوية يتم اكتشافها في مرحلة مبكرة. يجب استئصال كافة الكتل الكلوية المترافقة مع داء فون هيبل-لينداو بالتقنية المحافظة على البرانشيم حتى لو تم تشخيص آفة وحيدة الجانب في البداية.

إن حوالي 4٪ من مرضى ورم ويلمس لديهم أورام ثنائية الجانب متزامنة (في نفس الوقت) وفي حوالي ثلث المرضى لا يتم اكتشافه إلا بالاستقصاء الجراحي الروتيني للكلية المقابلة الطبيعية ظاهرياً. الوضع هنا يختلف عن سرطان الخلية الكلوية وذلك لأن المعالجة المتممة الكيماوية والشعاعية متوفرة بفعالية عالية، ولذا تنحصر الجراحة الإضافية في الحصول على إثبات نسجي بالخزعة، ويلي ذلك معالجة محافظة طالما هناك استجابة موضوعية تتجلى في انكماش الورم، وفقط في حال لم توجد أي استجابة أو أن التراجع في حجم الورم أقل من 50٪ تُجرى إعادة استقصاء الكليتين وتُستأصل الأورام مع أقصى محافظة ممكنة على البرانشيم الكلوي.

ورم وحيد الجانب والكلية الثانية ضعيفة الوظيفة:
Unilateral tumour in the presence of poorly functioning contralateral kidney:

هذه الحالة هي امتداد لحالة الورم في كلية مفردة. مع مدخر كلوي وظيفي أكبر قليلاً (بوجود الكلية الثانية رغم ضعف وظيفتها) وخاصة إذا كانت الأورام صغيرة وسهلة الاستئصال فإن استئصال الكلية الجزئي هو المعالجة النوعية المختارة.

أورام محيطية صغيرة بوجود كلية ثانية طبيعية:
Small peripheral tumours in the presence of a normal contralateral kidney:

تمثل الكتل الكلوية المصمتة غير العرضية ثلث الأورام الكلوية المشخصة في الوقت الحاضر وذلك لسهولة توفر التصوير بالأمواج فوق الصوت والتصوير المقطعي المحوسب.

إذا كانت هذه الكتل وحيدة وأصغر من 4 سم في القطر فإن حوالي ثلثي الحالات تكون حميدة وثلث الحالات تكون سرطان خلية كلوية منخفض الدرجة والمرحلة. إن التقنيات التصويرية والخزعات بالإبر الرفيعة تعتبر وسائل غير موثوقة في إنشاء التشخيص الصحيح باستثناء الورم الوعائي العضلي الشحمي. تفشل حتى الخزعات المجمدة غالباً في التفريق بين الأورام الغدية وسرطان الخلية الكلوية منخفض الدرجة، وبدلاً من التضحية بكامل الكلية فقد تبين أنه من المبرر استئصال الورم فحسب. وهو استطباب نسبي على الغالب ويلقي على عاتق الجرّاح مسؤوليات ثقيلة. يجب أن تكون التقنية التي يستخدمها موثوقة بشكل مطلق فيما يتعلق بالإزالة التامة للورم والحصول على حواف جيدة من النسج السليمة حول العينة، وفي حال وجود ولو شك بسيط في تحقيق ذلك فإن الاستئصال المحافظ على العضو يجب التخلي عنه.

أورام كلوية حميدة Benign renal tumours:

باستثناء الورم الوعائي العضلي الشحمي (الهامارتوما) فإن تقنيات التصوير القياسية والخزعة بالإبرة الرفيعة لا يمكنها التمييز بين الأورام الحميدة وسرطان الخلية الكلوية بشكل موثوق يكفي ليجعل الاستقصاء الجراحي غير ضروري. إن المناطق الحاوية على الشحم الموجودة ضمن الورم الوعائي العضلي الشحمي تكون مشخصة بالتصوير المقطعي المحوسب وتجنبنا إجراء أي استقصاء آخر غير ضروري، وعلى الرغم من كون الأورام الوعائية العضلية الشحمية حميدة عادة ولكن بعضاً منها قد ينمو لحجم مهم ويمكن أن تتمزق عفوياً مؤدية لصدمة نزفية، لذا يجب استئصال الأورام الوعائية العضلية الشحمية الكبيرة بتقنية المحافظة على العضو (الكلية). يمكن كشف الهامارتوما الكلوية في 80٪ من مرضى التصلب الحدبي غالباً مع آفات ثنائية الجانب ومتعددة، ويمكن تدبير معظم هذه الآفات بشكل محافظ ولكن في حال كان الاستئصال ضرورياً فإنه من الواجب إجراؤه بطريقة المحافظة على العضو.

ما قبل الجراحة Preoperative:

إن مفتاح الإجراء هو المعرفة التفصيلية لمكان الورم وامتداده ضمن الكلية وتأثيره على المنظومة الوعائية والجهاز المفرغ. يقوم التصوير الكلوي بالأمواج فوق الصوت والتصوير المقطعي المحوسب المحوري سواء مع حقن مادة ظليلة أو دونها بإنشاء التشخيص ويحدد بدقة امتداد ومكان الورم، ومن الضروري إجراء التصوير المقطعي بفواصل 4 مم لتحديد الأورام التابعة الصغيرة. يعتبر التصوير البولي بحقن المادة الظليلة وريدياً المجرى بنوعية جيدة مفيداً في كشف أي اشتمال ورمي للجهاز الجامع (المفرغ)، ولكن يمكن استحصال هذه المعلومة بالتعديل الإكليلي للتصوير المقطعي المحوسب (أي بمقاطع إكليلية) أو بإجراء تصوير مقطعي كلوي بسيط مباشرة عقب الاستقصاء.

يجب إجراء تصوير الشريان الكلوي الانتقائي بشكل روتيني عند كل ورم سوف يُستأصل إلا في الآفات المحيطية ذات التصنيف (T1)، وعادة يمكن مشاهدة الحدود ما بين الورم والبرانشيم السليم وذلك بالاعتماد على النمط الوعائي (نمط التروية). إن اشتمال الورم للأوردة السريّة الكبيرة يتطلب تسليخاً حذراً للتراكيب السريّة في مرحلة مبكرة من العمل الجراحي. وبشكل عام فإن الاشتمال في الجذع الرئيسي والفروع الرئيسية للوريد الكلوي هو الذي يتم تحديده فقط بواسطة التصوير المقطعي. في حال امتدت الأورام إلى ناحية السرة فإنه يستطب تقييم الفروع الأكثر محيطية بواسطة التصوير الشعاعي الوريدي الدوائي pharmacophlebography. عند وجود انتقالات غير قابلة للاستئصال فإن سرطان الخلية الكلوية يصبح غير قابل للشفاء. إن إثبات وجود الانتشار الجهازي للورم يجعل الجراحة المحافظة على العضو أقل تبريراً من استئصال الكلية التلطيفي في الحالات التي تكون فيها الكلية المقابلة سليمة. لذا يجب استقصاء العقد اللمفية خلف البريتوان والكبد والصدر والمنصف بشكل روتيني بواسطة التصوير المقطعي المحوسب المحوري وكذلك إجراء التفرس العظمي لنفي الانتقالات العظمية.

يتم تطبيق طريقة الإقفار الكلوي (قطع التروية) والتبريد الموضعي بشكل روتيني إلا في الحالات المحيطية الصغيرة جداً وذلك لتحقيق ساحة جافة (غير مدماة) خلال تسليخ الورم. يصبح تحمل الإقفار أفضل في حال كانت الكلية مرواة (مميهة) بشكل حسن لذا يتم تسريب 1500 مل من محلول رنجر لاكتات ضمن الوريد خلال مرحلة الصيام ما قبل العمل الجراحي، ونبقي المريض مميهاً بشكل جيد خلال العملية بهدف الحصول على صبيب بولي بمقدار 5 مل/دقيقة خلال زمن وضع الملقط على الشريان الكلوي. يجب تجنب استخدام العقاقير السامة للكلية وبشكل خاص الصادات المؤذية للكلية خلال فترة ما حول الجراحة.

العمل الجراحي Operation:

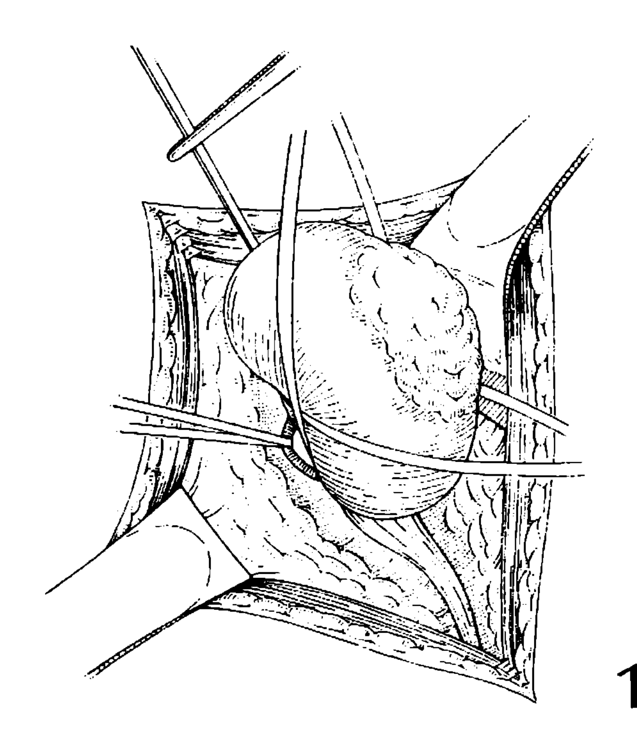
يطبق الإجراء دائماً تحت التخدير العام مع التنبيب الرغامي، وتوضع قثطرة بولية من نموذج فولي بشكل روتيني، وفي حال وجود احتمال لفترة طويلة من التبريد الكلوي فلا بد من مراقبة حرارة الجسم والمحافظة عليها بمساعدة جهاز التدفئة.

وضعية المريض والشق:
Position of patient and incision:

تتم مقاربة الكلية عادة بشق كبير فوق ضلعي عند الضلع 12 والمريض بوضعية مدية الجيب Jack-Knife الجانبية (سبق ذكر ذلك). ويسمح هذا الشق بكشف جيد خلف البريتوان لمجمل الكلية وسويقتها ويمكن تمديده بسهولة أمامياً في حال كان من الواجب تسليخ الأبهر أو الأجوف السفلي. في حالات الأورام الكبيرة عند القطب العلوي قد يكون من المفضل استخدام مقاربة فوق ضلعية خارج جنبية عند الضلع 11. يجب استمرار التسليخ للخلف إلى زاوية الضلع وشق الأربطة الوربية بحيث يمكن تبعيد الضلع السفلي بعيداً للأسفل عن الضلع الذي فوقه.

بالنسبة للأورام الكبيرة ما حول السرة فقد يكون من المفضل استخدام شق بطني علوي معترض من السرة إلى المسافة الوربية الـ 11 والمريض موضوع بزاوية ميلان 45°م في الاضطجاع الجانبي والطاولة منثنية، مما يُسهِّل المقاربة الأمامية لسويقة الكلية، ولكن بالمقارنة مع الاستئصال الكلوي الورمي عبر البريتوان فإن مقاربة السويقة تكون خارج البريتوان بقلب الطية البريتوانية والكولون للأنسي. يمكن أن يختلط هذا النمط من الجراحة مع تسرب بولي خارجي ويكون تدبيره أسهل عندما يكون محصوراً بالمسافة خلف البريتوان.

تُشَق لفافة جيروتا بشكل حاد على نفس اتجاه الشق الجلدي، ابتداءاً من النقطة الأكثر بعداً عن الورم. تُسلَّخ المحفظة الشحمية بعيداً عن الكلية مع تركها متصلة فقط في المكان المتاخم مباشرة للورم، وبتجنب الضغط على الورم بشكل حذر يُتَابع التسليخ أمامياً وخلفياً حول الكلية إلى التراكيب السريَّة (في سرة الكلية) وعند إجراء هذا التسليخ تتم المحافظة على المحفظة الشحمية على شكل وريقة أمامية وخلفية لكي يصار إلى استخدامها لاحقاً لتغطية الكلية عند نهاية الإجراء.



1

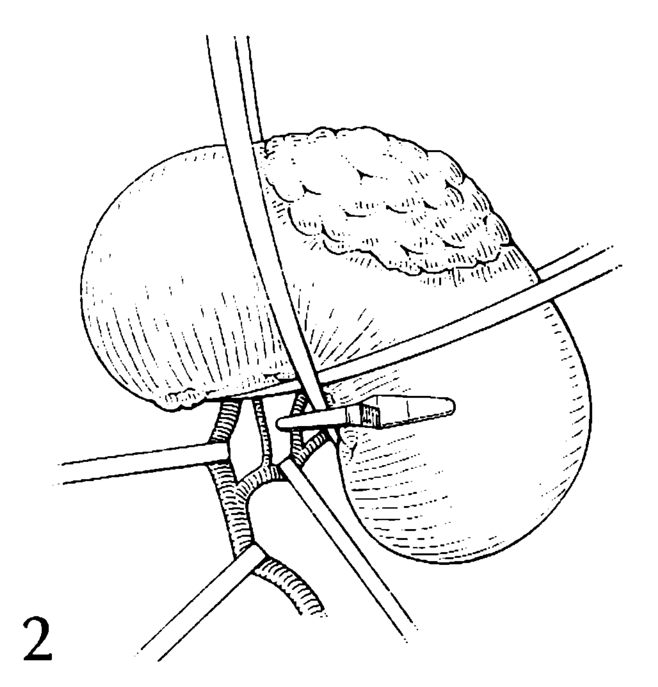
1 يتم إدخال مبعد ضلعي أو المبعد الحلقي المزوّى لويكهام ذي الشفرات اللدنة، مما يكشف مجمل الكلية. يتم تحديد الوريد الكلوي أمامياً ويُسلَّخ على مدى مسافة لا تقل عن 3 سم ويتم تطويقه، كذلك يتم تحديد الشريان الكلوي بالجس ويُسلَّخ من الوجه الخلفي للكلية عادة ويُطوَّق، كذلك يتم تحديد الحالب عند مستوى القطب السفلي حيث يطوق ويُتابع حتى الحوض. وبعد تحديد كافة التراكيب الهامة حول السرَّة الكلوية فإنه يجرى تجريدها من الشحم الرخو المتصل بها بواسطة الملقط أو قطيلة على حامل مع تخثير دقيق للأوردة الصغيرة العديدة في هذه المنطقة وهذا يجعل الكلية متحركةً بالكامل ويجعل الورم مغطى فقط بالشحم ما حول الكلية بحيث يمكن تعليقها بالأشرطة السريَّة.

يولى الانتباه الآن إلى العقد اللمفية ما حول السرَّة الكلوية وبشكل أساسي العقد جانب الأبهر اليسرى بالنسبة لأورام الجانب الأيسر والعقد جانب الأجوف اليمنى بالنسبة للأورام على الجانب الأيمن. لا يجرى عادة تجريف عقد لمفية نظامي ولكن العقد الواضحة بشكل جلي تتم إزالتها وترسل للخزعات المجمدة. في حال كان الاشتمال العقدي بالورم مميزاً (لا لبس فيه) يتم إنهاء الإجراء. في حال وجود ما لا يزيد عن عقدة إيجابية صغيرة أو اثنتين فإنه يجرى تمديد الشق للأمام ويتم إجراء تجريف عقد لمفية نظامي.

وكما في حال استئصال الكلية الجذري فإن الإنذار سيء عندما تكون العقد مشتملة بالداء ولكن بغياب الانتقالات الأخرى فيمكن أن ينجو أحياناً بعض المرضى. أما بالنسبة للأورام الكلوية عند المرضى وحيدي الكلية أو الأورام ثنائية الجانب فإن استطباب القيام بالجراحة المحافظة على البرانشيم يبقى دون تغيير. في الحالات النادرة التي يحدث فيها الاشتمال العقدي مع ورم محيطي صغير بوجود كلية طبيعية في الجانب الآخر عندها يتم استئصال الكلية مع كامل النسيج الشحمي المحيط بها والغدة الكظرية الموافقة.

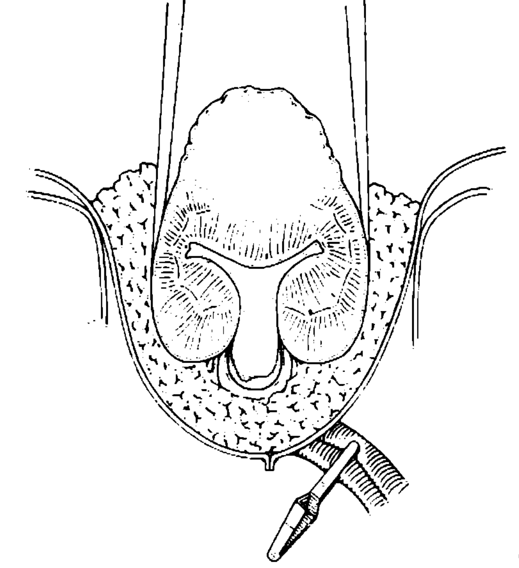
2 يُجرى تسليخ الشريان الكلوي حتى يتم تحديد كافة تفرعاته الشدفية، وتتم ملاحقة الفروع التي يبدو أنها تروي الورم بعيداً إلى أقصى مدى ممكن، وفي حال اختفائها ضمن الجزء الكلوي الحاوي للورم فإنه يُجرى لقطها بملقط وعائي صغير (بلدغ)، وفي حال لم يصبح البرانشيم الطبيعي (غير الورمي) شاحباً بعد القيام بهذا الإجراء يتم ربط الأوعية الملقوطة ولكن يتوجب اتخاذ جانب الحذر الشديد عند القيام بهذا الإجراء وذلك لأن التشريح الشرياني قابل للاختلاف بشدة (بين البشر) ويمكن أن تُراكب (تتغطى) شدفة غير مرواة ببرانشيم مروى من شريان آخر وهذا قد يؤدي لضياع جزء مهم من البرانشيم الكلوي (الطبيعي). يجب تسليخ أي شريان كلوي إضافي وتطويقه وذلك من أجل السيطرة على كامل التروية الدموية الشريانية للكلية.

يجب إجراء الاستئصال دائماً في ساحة غير مدماة باستثناء وحيد وهو الأورام المحيطية الصغيرة. ويتطلب تحقيق ذلك تبريد موضعي لتجنب أذية الإقفار الدموية على الكلية. يعتبر التبريد المحيطي بالثلج المهشَّم الطريقة الأبسط والأكثر تطبيقاً على مدار العالم، ويتم تحضير الثلج نصف الذائب المعقم بتجميد المحلول الفيزيولوجي القياسي المعبأ في محافظ معقمة من الفينيل مزدوجة الدثار Double-Wrapped إن الارتعاش الواضح Vigorous Shaking خلال حدثية التجمد يؤكد على القوام الطري للثلج، ولكن يكون أكثر سهولة عادة تحطيم القطع الثلجية الأكبر ببساطة على طاولة جانبية بعد لفها بقماشة معقمة بواسطة مطرقة عظمية. وفي ذلك الوقت يتم حقن 125 مل من المانيتول 20٪ بسرعة عبر الوريد.

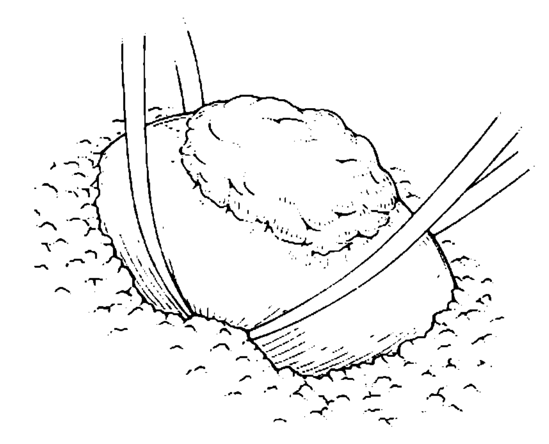


2

3a,b حالما توفر الثلج المعقم يُجرى وضع ملقط غير راض (بلدغ) على الشريان الكلوي في أقرب مكان ممكن، وتُدبَّر الشرايين الإضافية بالطريقة نفسها، في حين لا يجرى إغلاق الوريد الكلوي. يتم تعليق الكلية بالأشرطة ويُصنع حاجز كتيم حولها بواسطة كيس معوي قياسي مثل الذي يستخدم في الجراحة المعوية. تفتح نهايته العمياء ويوضع الكيس (المحفظة) فوق الكلية بحيث يمكن غلق فتحته الأصلية بواسطة رباطها الخيطي المدمج حول السويقة الكلوية وذلك بعيداً عن الملقط الموضوع على الشريان الكلوي، يملأ الحاجز (السد) بالثلج وذلك بحيث تبقى ساحة الجراحة المباشرة فقط مكشوفة وبقية الكلية مغطية كلياً بالثلج. ومن أجل الوصول للحماية المثالية فإن درجة حرارة لب الكلية يجب أن تبقى ما بين 10°م إلى 20°م في كامل فترة الإقفار، ويتم تحقيق هذا عادة دون الحاجة لمراقبة الحرارة وذلك في حال استمرت إزالة الثلج الذائب بواسطة الممص وتم وضع الثلج المجمد بدلاً عنه طوال فترة الإجراء.

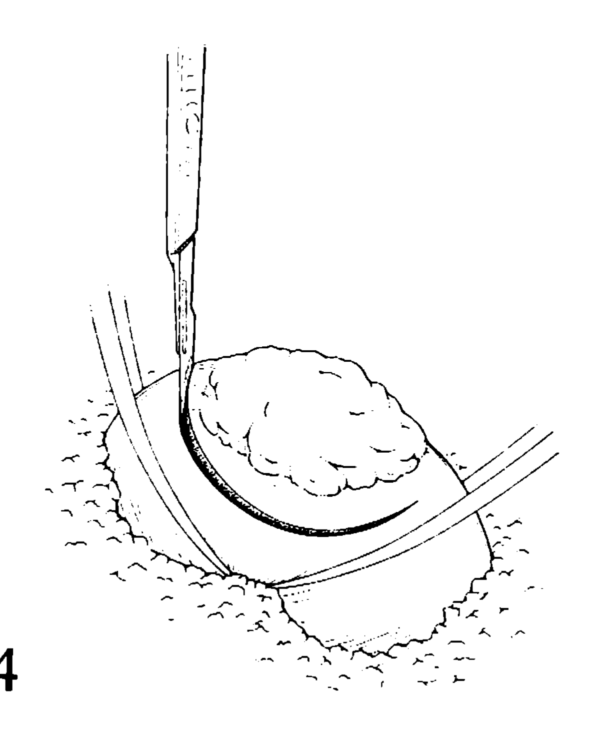


3a



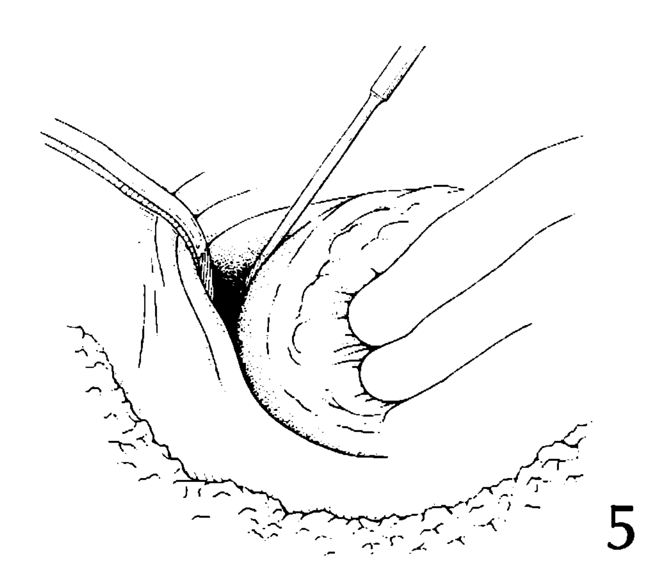
3b

4 حتى لو تمت المحافظة على المحفظة الشحمية فوق الورم فإن امتداده داخل البرانشيم يكون عادة محدداً بشكل جيد. يتم شق المحفظة الليفية بشكل حاد على بعد 1 سم تقريباً حول الورم.



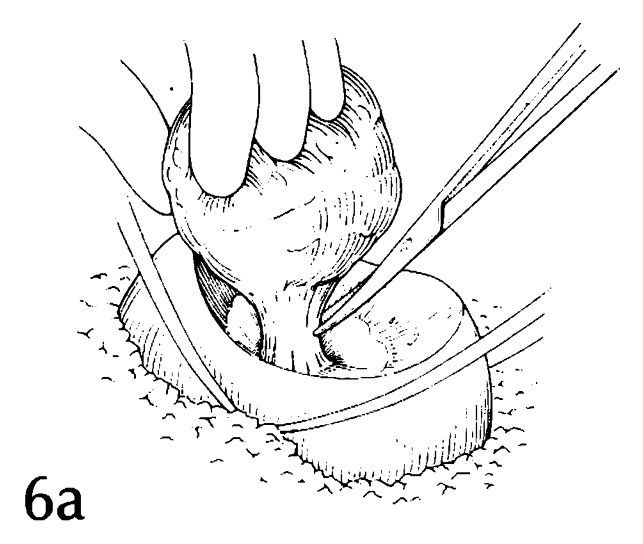
4

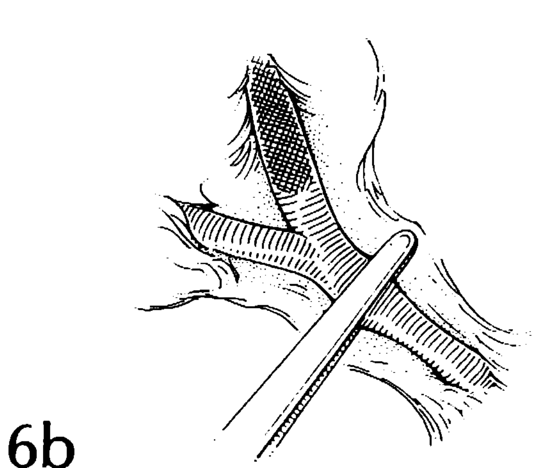
5 يُجـرى الآن تحقيـق مسـتوى للتسـليخ باسـتخدام المسـلّخات الدماغيـة والصفـائح المعدنيـة اللدنـة كمبعـدات وذلـك بواسـطة التسليخ الكليل ضمن النسيج السليم وذلك بعيداً بشكل مناسب عن المحفظة الكاذبة للورم (أي بهامش أمان جيد).

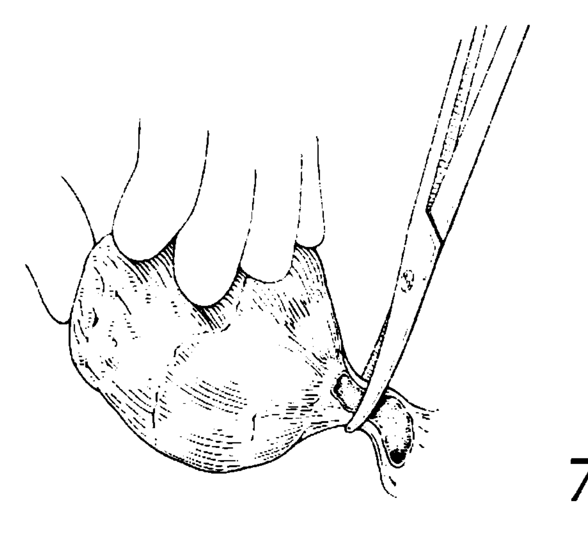

5

6a,b عندما يتم الاقتراب من تراكيب السرّة الكلوية يصبح الإجراء صعباً وهذا من النادر أن يكون مشكلة بالنسبة للأورام المحيطية ولكنه قد يكون كذلك بالنسبة للأورام الكبيرة، يمكن عادة أن يكون امتداد الورم قابلاً للجس عندما تكون الكلية في حالة الإقفار ولذا يمكن المتابعة بالتسليخ الكليل مع هيكلة (تجريد) الأوعية الكبيرة والجهاز الجامع (المفرغ)، ولتجنب أذية (تمزيق) هذه التراكيب يجرى فصلها بشكل حاد بواسطة التسليخ بالمقص. تكون الخثرة الورمية الممتدة لداخل وريد كبير مرئية بوضوح عادة قبل فتح الوعاء وفي مثل هذه الحالة تجرى ملاحقة الوريد بالاتجاه المركزي للوصول إلى مكان يمكن فيه ربطه ما بعد الخثرة الورمية بواسطة خيط حمض بولي غليكولي قياس 0/5.

يمكن للأورام الكبيرة تبديل مكان (إزاحة) شدف من الجهاز الجامع وذلك دون غزوها (أي دفعها دون اقتحامها)، ومن المفضل أن نحافظ على هذه الأجزاء التصريفية للكلية والتي يمكن تسليخها غالباً والمحافظة عليها إلى الحد الذي يمكن فيه إجراء إغلاق بسيط لها أو إعادة تصنيعها.

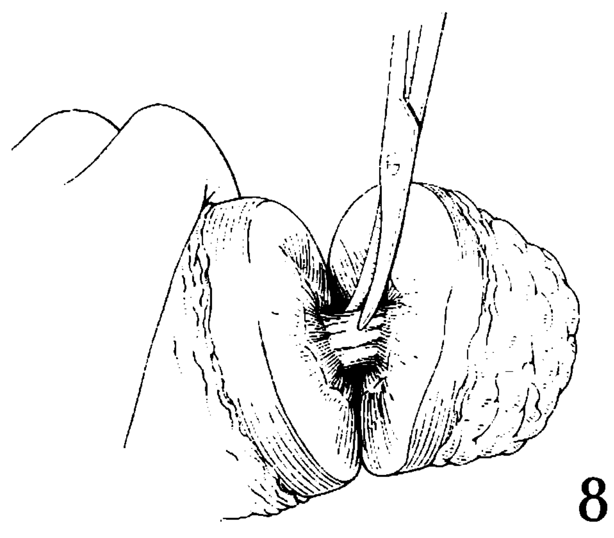

6a


6b



7

7 وفي النهاية يبقى الورم متصلاً فقط عند قاعدته في المكان الذي يتلقى فيه ترويته الدموية الأساسية وفي المكان الذي يتوقع فيه حدوث الامتداد الورمي للجهاز الجامع أو الأوردة أو البرانشيم الطبيعي ولكن ذلك المكان تكون فيه الأوعية السرية الكلوية الضرورية لبقاء الكلية متاخمة جداً. يجرى فصل الجسر المتبقي (الواصل بين الورم والكلية) بالتسليخ الحاد خطوة خطوة ونحن نمسك الورم وطبقة البرانشيم المتصل به بلطف بإحدى اليدين. وفي حال وجود أي دليل على امتداد الورم إلى مستوى التسليخ - حيث يمكن أن يكون ذلك قابلاً للتمييز بسهولة حسب خبرة مؤلف الفصل بواسطة استخدام النظارات المكبرة - عندها يتابع التسليخ لمستوى أعمق مركزياً بعدة مليمترات حتى الوصول لنسيج سليم.



8

8 يتم استخدام التقنية الأساسية نفسها بغض النظر عن مكان الورم. وفي حال شمل الورم معظم القطب العلوي أو السفلي للكلية فمن المفضل استئصال كامل القطب المصاب بدلاً من ترك لسان (جزء صغير) من برانشيم كلوي ضعيف التروية وسيئ التصريف. يتم قطع البرانشيم بشكل كليل وذلك بعد إجراء شق في المحفظة الليفية قبل 1 سم من حافة الورم وباستخدام نفس التقنية حتى الوصول للتراكيب في السرة الكلوية، والتي يتم بعد ذلك تسليخها وقطعها خطوة خطوة تاركين مستوى قطع الكلية على نموذج المقصلة guillotine-Type.

تُرسل العينة بالكامل للدراسة بالمقاطع المجمَّدة بعد تعليم قاعدة الورم (مكان اتصاله بالكلية). يعتبر اختيار المشرِّح المرضي للخزعات للتأكيد على كفاية الاستئصال أكثر موثوقية من اختيار الجراح لخزعات عشوائية من سطح تسليخ الورم (عن الكلية). يُوجد وقت كاف للتحقق بشكل موثوق من اكتمال الاستئصال (سلامة الحواف) وذلك بواسطة حماية الكلية من أذية الإقفار بواسطة التبريد، وفي حال أظهر التشريح المرضي وجود بقايا ورمية (الحواف غير حرّة) وكان الإجراء معتَمداً لاستئصال ورم محيطي صغير وبوجود كلية ثانية (على الجانب الآخر) سليمة فإن إجراء جراحة استئصالية إضافية (لبقايا الورم) يعتبر أمراً خطيراً للغاية والواجب استئصال الكلية، أما في حال استئصال الورم من كلية عند مريض بكلية واحدة أو بوجود أورام ثنائية الجانب فلا بد من متابعة المقاربة المحافظة وذلك باستئصال هامش إضافي (5 ملم) من المنطقة المشتملة ويجري تقييمها من جديد بواسطة المقطع المجمَّد. إن الوصول للشحم ما حول السرَّة يجعل من الواجب تسليخ الأوعية لتجنب أذية الشرايين الشدفية اللازمة لتروية ما يتبقى من النسيج الكلوي. أما بالنسبة للأورام المركزية فقد يؤدي هذا لفصل تام ما بين القطبين العلوي والسفلي واللذين يبقيان متصلين بواسطة الأوعية المجردة والأجزاء المتبقية من الجهاز الجامع.

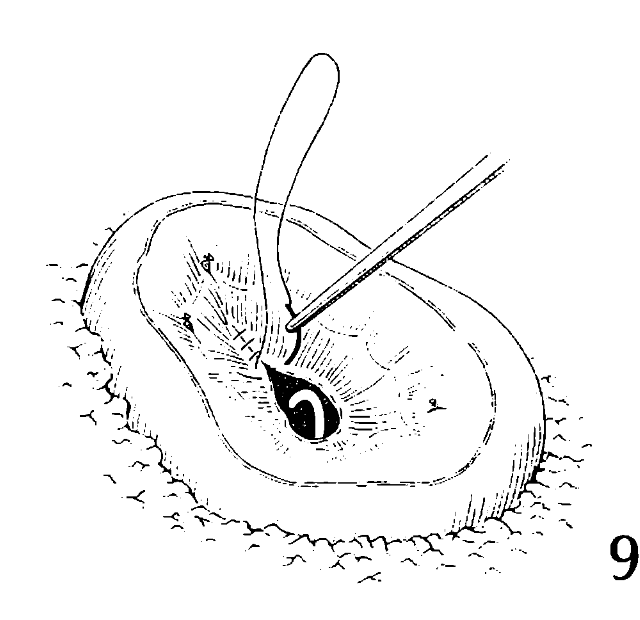
يشير الاشتمال الورمي للوريد الكلوي الرئيسي إلى سوء الإنذار. يجب تحديد هذا الوضع مسبقاً بالفحص التشخيصي ما قبل العمل الجراحي. في الحالات النادرة حيث لا يوجد دليل على انتقالات لمفاوية أو بعيدة فإن هذا الوضع يعتبر استثناءاً بحيث يكون الاستئصال على طاولة العمليات أبسط. تتم مقاربة الكلية كما في استئصال الكلية الجذري القياسي ويربط الشريان الكلوي بالقرب من منشئه من الأبهر ما أمكن ويقطع الوريد الكلوي حتى الوريد الأجوف (أو حتى مع جزء غمدي من الوريد الأجوف). يمكن استئصال الورم بالاستئصال خارج الموضع ex Situ على بد المريض (توضع الكلية على بطن المريض) دون قطع الحالب ولكن إعادة الترميم الأنيقة تصبح أسهل في حال تم استئصال الكلية بالكامل وأُنجز الإجراء على طاولة جانبية منفصلة ضمن شروط مثالية (نظامية).

في حال تم اكتشاف الاشتمال الورمي لوريد كلوي رئيسي بشكل مفاجئ خلال الجراحة فمن الممكن إكمال الاستئصال الورمي في الموضع In situ وذلك بواسطة استئصال الخثرة الورمية وإعادة إصلاح الوريد الكلوي. إن الاستئصال الكلوي الذي يترك المريض معدوم الكلى مع ما يلي ذلك من إزمان التحال الدموي وازدراع الكلية الغيري يترافق مع معدل مراضة مرتفع بشكل ملحوظ بالمقارنة مع الجراحة الاستئصالية (أي مع إبقاء برانشيم كلوي) ولذا يجب دائماً إبقاء هذا الحل كحل أخير بشكل مطلق في حال لم يكن بالإمكان أبداً تحقيق الاستئصال الورمي الجذري بأية طريقة أخرى.

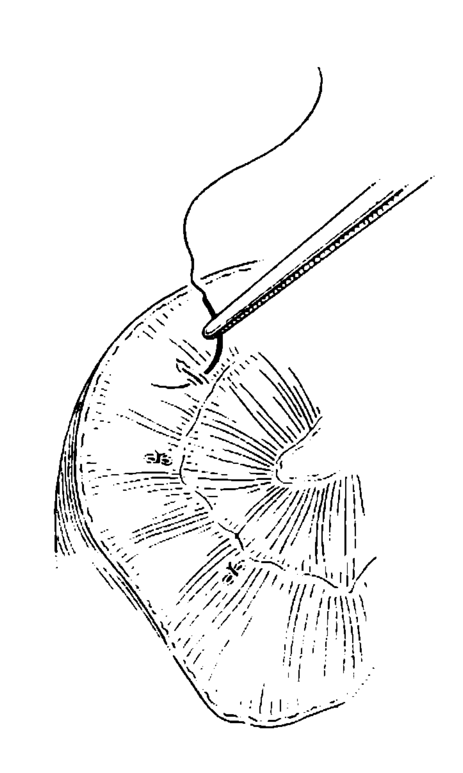
إغلاق الجرح Wound closure:

9 يُجرى إغلاق كتيم Watertight Closure للجهاز الجامع بخياطة من الحمشة الكرومية (كاتكوت كرومي) 0/5 متواصلة في الوقت الذي يتم فيه انتظار نتائج المقاطع المجمَّدة.

يجب أخذ الحذر في عدم حرمان شدف من البرانشيم الكلوي من التصريف المناسب بالإغلاق القمعي – الكأسي عن طريق الخطأ، في حال لم يكن بالإمكان إعادة تصنيع الجهاز الجامع بشريحة من المخاطية المتبقية فلا بد من استئصال البرانشيم الذي يفرغ (يصرف) عبر هذا الكأس، أما في حالة الثغرات الكبيرة فلا بد من إقحام دعامة Stent حالبية داخلية مستقرة قياس 7 (فرنسي) وذلك بالاتجاه الأمامي لتأمين التصريف غير المعوَّق، كذلك فإن من التصرف الحكيم في حالة التصنيع المحكم جداً أن يتم إقحام أنبوب تفميم كلوي قياس 10 فرنسي والذي يسحب للخارج عبر الشق الكلوي.

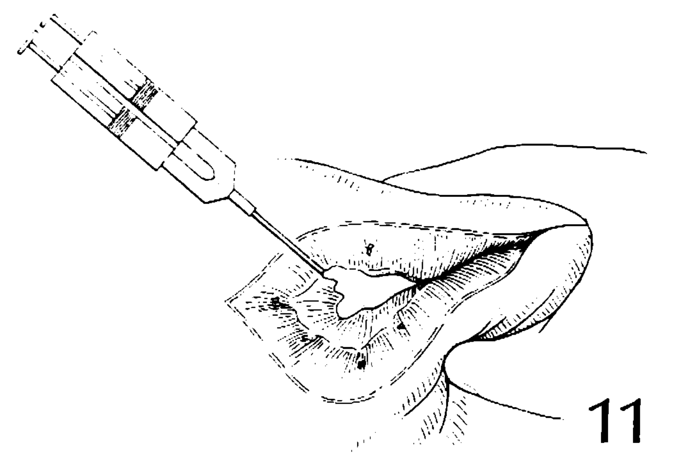


9

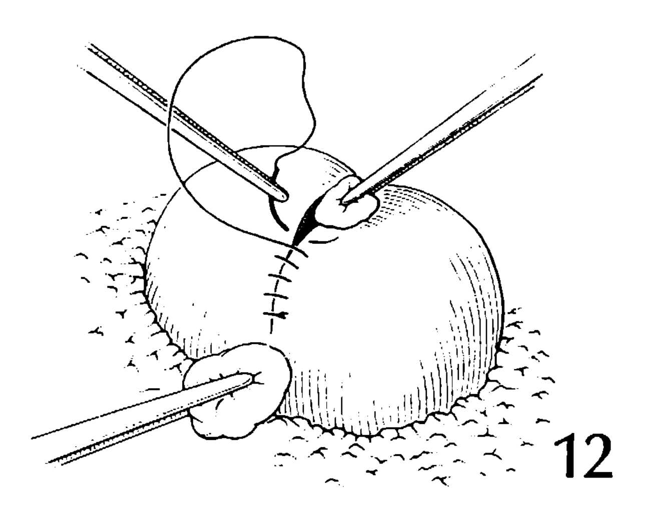


10

10 تربط كافة الشرايين والأوردة المقطوعة بدقة بقطب بولي غليكوليك أسيد 0/5 ويجب عدم استخدام المخثر. ويجب تأمين الإرقا كل دقيق وبالنظارات المكبرِّة، ويستغرق هذا الإجراء عادة ك الوقت الذي يحتاجه المشرح المرضي لدراسة الخزعات جمدة للتأكد من خلو الحواف من الورم.



11 تكون الكلية مقطوعة التروية (المقفرة) مطواعة (لينة) ويمكن طيها فوق الثغرة التي نجمت عن استئصال الورم بحيث يمكن تقريب مستويات القطع الكلوي لبعضها البعض، إن استخدام اللاصق الليفيني المكون من مركبين Tissucol (Immuno Vienna: Austria) يسهل الإغلاق هذا على الرغم من كون ذلك الأمر ليس ضرورياً. حيث يتم مزج المركبين بعد أن تتم تدفئتهما بشكل منفصل حسب المواصفات (التعليمات) ويتم تطبيقهما معاً على سطوح القطع الكلوي.



12 يقوم المساعد بتقريب مستويي القطع الكلوي المتقابلين من بعضهما بواسطة قطيلة على حامل بحيث يتلامسان ويتركهما متلاصقين لفترة 3-5 دقائق، وخلال هذا الوقت يُجرى إغلاق الثغرة في المحفظة بخياطة متواصلة بواسطة كاتكوت كرومي قياس 0/4 تلتقط المحفظة الليفية مع الطبقات الأكثر سطحية فقط من البرانشيم الكلوي.

في الحالات النادرة التي لا يكون بالإمكان فيها مقابلة مستويات القطع الكلوي لبعضها تتم تغطية الثغرة بطعم حر من البريتوان أو بالكولاجين القابل للامتصاص (هيليستات، US سرجكال، نوروك، كونيكتيكات، USA) ويتم تأمينه (تثبيته) في مكانه بواسطة التقنية السابقة نفسها.

تستعاد التروية الكلوية بعد حقن 125 مغ مانيتول 20٪ ضمن الوريد حقناً سريعاً. تستعيد الكلية سريعاً لونها القانئ المميز والقوام المكتنز، يمكن تدبير النز من القطع الكلوي بالضغط اليدوي لعدة دقائق ويمكن تمكين ذلك بخياطة متواصلة سطحية فوق خط الخياطة لإغلاق الثغرة في المحفظة، وفي حال فشلت هذه الإجراءات في إيقاف النزف فلا بد من استقصاء وجود أذية شريانية. يمكن السيطرة على ذلك في حالات القطع الكلوي الصغير من أجل ورم محيطي صغير بواسطة قطبة برانشيمية أعمق على شكل رقم 8 باستخدام كاتكوت كرومي قياس 0/3، أما في حال كان القطع الكلوي كبيراً فإن إجراء قطب برانشيمية عميقة لا يعوَّل عليه والنتيجة الوحيدة لذلك هي أذية البرانشيم المتبقي، لذا لا بد من إعادة إغلاق الشريان الكلوي من جديد وإعادة تبريد الكلية، ويفتح الشق الكلوي من جديد، ويستقصى كامل مستوى القطع بإمعان النظر فيه لكشف أي مصدر للنزف حيث يغلق بقطبة متصالبة تؤخذ بعناية، ومن ثم يُعاد إغلاق الشق الكلوي بنفس التقنية المذكورة. ولا يجوز تحت أي ظرف إعادة الدوران الكلوي والكلية ما زالت مفتوحة (أي لم تطبَّق سطوح القطع لبعضها ولم تُغلَق المحفظة) وذلك كوسيلة لكشف مصدر النزف وذلك لأن البرانشيم الكلوي الممتلئ بالدم لا يمكن إغلاقه من جديد إلا بقطب برانشيمية عميقة مما يؤدي لأذية كلوية ملحوظة وفقدان غير ضروري للدم.

يعاد وضع الكلية في حفرتها، ويوضع أنبوب تفجير قياس 24 (فرنسي) عبر شق قاطع منفصل ويوضع بحيث تتوضع ذروته في الجزء الأكثر تدلياً ضمن لفافة جيروتا. يتم إغلاق المحفظة الشحمية ولفافة جيروتا بخياطة متواصلة، ويُغلق الجرح كالمعتاد.

العناية ما بعد العمل الجراحي:
Postoperative care:

يجب لفت الانتباه بشكل خاص في الفترة التالية مباشرة للعمل الجراحي إلى الوظيفة الكلوية وإلى إمكانيّة حدوث النزف. يتم تمييه المريض بشكل جيد والأفضل أن يجرى ذلك عبر مراقبة الضغط الوريدي المركزي مع السعي للحصول على نتاج بولي لا يقل عن 100 مل/ ساعة. إن الجراحة الموسعة عبر وضعية مدية الجيب Jack-Knife الجانبية يمكن أن تؤدي لانخماص في الرئة المقابلة (المستندة على طاولة العمليات) خاصة بالترافق مع التبريد الموضعي لذا تولى العناية اللازمة لتحقيق تهوية ملائمة. تجرى صورة شعاعية روتينية للصدر للتأكد من توسع الرئة بشكل صحيح في حال تم فتح الجنب عن طريق الخطأ في الجانب الموافق. لا تستخدم الصادات بشكل روتيني.

في حال كان تعافي المريض يتقدم بشكل طبيعي تُسحب قثطرة فولي عقب 24 ساعة ويجرى تحريك المريض بشكل كامل. وتستمر إعاضة السوائل وريدياً إلى أن تستعاد الوظيفة المعوية الطبيعية الأمر الذي يحدث عادة بعد حقنة شرجية في اليوم الثاني بعد العمل الجراحي. يسحب المفجر من الجرح حالما يتوقف النز منه، في حين يتم سحب أية دعامة حالبية مستقرة في حوالي اليوم السادس إلى السابع عقب العمل الجراحي.

الاختلاطات Complications:

النزف Haemorrhage:

في حال كان النزف بكمية ملحوظة فإن المفجر سرعان ما ينسد بالخثرات لذا فإن المفجر الجاف لا ينفي وجود ورم دموي حول الكلية، ففي حال كانت الحالة السريرية والمشعرات الدورانية وهبوط مستويات الخضاب المصلية تشير إلى مثل هذه الإمكانية فلا بد من إجراء تصوير كلوي بالأمواج فوق الصوت مباشرة. في حال وجود ورم دموي متضخم حول الكلية فإنه يستطب إعادة الجراحة بشكل مبكر بتفريغ الورم الدموي وتحقيق الإرقاء بالطريقة التي وصفت سابقاً. حتى لو كان النزف قد توقف تلقائياً بسبب السطام (الانضغاط) فإن الأورام الدموية الكبيرة خلف البريتوان تؤدي لحدوث علوص مديد ولذا فلا بد من تفريغها. تعتبر البيلة الدموية العابرة شائعة في حال تم فتح الجهاز الجامع، وفي الحالات الأكثر شدة لا بد من تبديل قثطرة فولي واستخدام أخرى ثلاثية السُبُل ولا بد من غسيل المثانة لتجنب انحباس الجلطات. في الحالات التي تستمر البيلة الدموية بغياب وجود ورم دموي حول الكلية فإن التصوير الشعاعي الانتقائي للشريان الكلوي سوف يكشف وجود أي آفة شريانية داخل الكلية. وفي حال فُتح الجرح من جديد (جراحة النظرة الثانية المفتوحة) فإن هذه الآفات يصعب تحديدها تماماً ويمكن تدبيرها عادة فقط بأخذ (قطب برانشيمية عميقة) ولذا فإن المعالجة المختارة في مثل هذه الحالات هي إجراء تصميم وعائي Angioinfarction فائق الانتقائية في وقت إجراء التصوير الوعائي التشخيصي (بإرسال صمامات للوعاء النازف).

تضرر الوظيفة الكلوية Impairment of renal function:

تتحمل الكلية الإقفار الدموي عند تطبيق تقنية التبريد المناسبة دون فقدان ملحوظ في الوظيفة الكلوية وذلك لفترة 3 ساعات على الأقل، ويجب أن تُنتِج الكلية البول في غضون دقائق بعد إزالة ملقط البلدغ من على الشريان الكلوي. بالنسبة لحالات المرضى الذين لديهم كلية وحيدة لا بد من المراقبة الدقيقة للنتاج البولي في الساعات الأولى عقب الإجراء، وإذا حدث شح بول عند المريض على الرغم من إعطاء 125 مل إضافية من المانيتول 20٪ فيجب الاشتباه بحدوث خثار حاد في الشريان الكلوي أو نخر أنبوبي، وحيث أن الحالة الأولى تحتاج لتداخل جراحي مباشر إذا أريد إنقاذ الكلية لذا يجب مباشرة إجراء تصوير كلوي بالنظائر المشعة بالإرواء بما فوق تيكنات التكنيتيوم 99 إم -Technetium 99m Pertechnate أو إجراء تصوير دوبلر بالأمواج فوق الصوت للشريان الكلوي، وفي حال عدم إمكانية ذلك فإنه يُستطب إجراء تصوير وعائي وريدي بالحذف الرقمي Venousdigital Subtraction Angiography في حال كانت الفروع الشريانية الكبيرة غير مرواة بشكل جيد فالحالة ناجمة عن نخر أنبوبي حاد. وبشكل عام تشفى الوظيفة الكلوية بعد فترة من المعالجة المحافظة هذا على الرغم من إمكانية الحاجة لتحال دموي مؤقت.

النزح الخارجي للبول Uninary extravasation:

يمكن أن ينزح البول بشكل مؤقت عبر مفجر الجرح في حالات الاستئصال الأكثر تعقيداً وإعادة تصنيع الجهاز الجامع، وفي حال استمرار هذا إلى ما بعد اليوم الثالث عقب العمل الجراحي على الرغم من سحب المفجر لمسافة 1-2 سم عندها يتم إدخال دعامة حالبية ذاتية الاحتجاز Self-Retaining Ureteric Stent عبر المنظار الأمر الذي يؤدي عادةً لجفاف الجرح في الحال، في حال تم وضع تفميم كلية في وقت العمل الجراحي فلا يُزال إلا بعد أن ينفي التصوير عبر التفميم الكلوي وجود نزح خارجي للبول. في حال حدوث حمى يجب إجراء تصوير كلوي بالأمواج فوق الصوت بشكل روتيني لكشف وجود أي تجمع بولي (ورم بولي)، وفي حال وجوده فيتم تدبيره بشكل فعال بالبزل عبر الجلد والتفجير مع وضع دعامة إحليلية مستقرة.

يُجرى تصوير الكلية بالأمواج فوق الصوت بشكل روتيني قبل تخريج المريض من المشفى، يكتشف هذا الفحص بشكل موثوق أي تجمع سائلي غير طبيعي ضمن منطقة القطع الكلوي الأمر الذي

قد يحدث من البرانشيم الذي ما زال يتروى دون أن يتفرغ بشكل مناسب. في حال لم يكن المريض يشعر بأعراض فإن مثل هذه التجمعات تترك لإجراء فحوصات متابعة روتينية لمعرفة فيما إذا كانت تكبر، وإذا حدث ذلك أو إذا عانى المريض من الحمى فإنه يجرى تفجيرها عبر الجلد. من المعتاد أن تختفي هذه الأورام البولية تدريجياً أو تبقى ثابتة في الحجم مما يعطيها منظر كيسة كلوية "طبيعية".

المتابعة Follow up:

يتمثل الخطر الأكثر وضوحاً للاستئصال الورمي المحافظ على العضو في احتمالية نكس الورم. تعطينا نتائج المراجعات السريرية معدلاً يقارب الـ10٪ من نكس الورم وذلك في غضون فترة متابعة وسطية ما بين 3-5 سنوات وذلك بالنسبة للمرضى الخاضعين لاستئصال ورمي من كلية مفردة (عند المرضى وحيدي الكلية) أو من كليتين. وفي مجموعة منتقاة بعناية لمرضى مصابين بأورام محيطية صغيرة أجري استئصالها بوجود كلية ثانية طبيعية فإن مؤلف الفصل لم يلاحظ أبداً نكساً للورم ولكن إمكانية حدوث ذلك موجودة بالطبع، وحيث أن الأورام الناكسة يمكن أن يُعاد استئصالها أو استئصال الكلية فلا بد من الإشراف على المتابعة بشكل دقيق.

يختلف التشريح الكلوي بشكل ملحوظ عن حالته ما قبل الجراحة خاصة بعد استئصال أورام كبيرة جداً، لذا يجب إجراء تصوير دقيق بالأمواج فوق الصوت للكلية مع تصوير مقطعي محوسب محوري بفواصل 4 ملم بشكل روتيني وذلك كفحص أساسي (مرجعي) في غضون الشهر الأول عقب الجراحة. ويلي ذلك إجراء تصوير بالأمواج فوق الصوت كل 3 أشهر على مدى سنتين، ويُدَعَّم ذلك بإجراء تصوير مقطعي محوسب محوري بعد ستة أشهر من الجراحة. كذلك يجب إجراء الفحوصات الروتينية عقب الاستئصال الكلوي الورمي النظامي أي صورة الصدر الشعاعية وتصوير الكبد بالأمواج فوق الصوت وكذلك المنطقة ما خلف البريتوان وذلك كل 3 أشهر في السنة الأولى وكل 6 أشهر بعد ذلك.

عند ظهور آفات مشتبهة لم تكن واضحة على الفحوصات الأساسية (المرجعية) فإن ذلك يستدعي إجراء فحوصات إضافية، وعلى الرغم من الإمكانيات المحدودة للخزعات المأخوذة بالإبرة للأورام الكلوية فإن هذه الفحوصات هي المقاربة الأكثر مباشرة، وعلى النقيض من الخزعات المأخوذة بالرشف بالإبرة الرفيعة والتي تنحني بسهولة وبالتالي تميل للخطأ في التوجه فإن الخزعات المأخوذة بلب الإبرة المأخوذة بالإبر التي تعمل بأسلوب المص تعتبر هي المقاربة الأكثر دقة (مصداقية). يجب إجراء الخزع دائماً بتوجيه التصوير المقطعي وبوجود مقطع يتم التحقق بواسطته من مكان ذروة الإبرة في المنطقة المشتبهة في الوقت الذي سنجري فيه الخزعة، وفي حال كانت الخزعة سلبية فإنه يُجرى تصوير مقطعي آخر بفواصل 4 ملم بعد 3 أشهر أخرى وفي حال وجود دلائل على ورم ناكس فلابد من إعادة استقصاء الكلية (جراحياً). يساعد التصوير الشرياني الانتقائي في التخطيط للإجراء وقد يكون مفيداً في تحديد حجم الورم الناكس. يمكن استئصال الورم من جديد كما وصف سابقاً هذا على الرغم من أن الندبة المحيطة بالكلية عقب الجراحة الأولى تجعل هذا الإجراء يتطلب جهداً أكبر.

على الرغم من أن فرط التوتر الشرياني لا يمثل مشكلة ملحوظة ولكن قد يؤدي شذوذ الإرواء الدموي البؤري عقب الجراحة الموسعة على البرانشيم الكلوي لفرط توتر شرياني لذا يجب مراقبة الضغط الدموي بفواصل منتظمة. في حال كانت مستويات كرياتنين المصل مرتفعة بشكل بسيط فقط فوق المعدل الأعلى الطبيعي فيمكن أن نتوقع أن الوظيفة الكلوية ستبقى مستقرة. أما في حال كانت الوظيفة الكلوية متضررة بشكل أكثر شدة أي أن تصفية الكرياتنين داخلي المنشأ أقل من 30 مل/ دقيقة فلقد ذكرت تقارير عن حدوث تدهور تدريجي في الوظيفة الكلوية بالمتابعة طويلة الأمد، ولم يتضح فيما إذا كان هذا التدهور ناجماً عن فرط الإرواء وأم ناجماً فقط عن التدهور المرتبط بالعمر في الوظيفة الكلوية في الحالات التي تكون فيها كمية البرانشيم الكلوي المتبقي على الحدود. إن المعالجة المحافظة في حالات فرط التوتر تُبطئ من سرعة حدثية التدهور في الوظيفة الكلوية لكن سوف يحتاج المريض بالنهاية لتحال دموي مزمن وازدراع كلية غيري.

النتيجة Outcome:

إن معدلات النجاة المسجَّلة عقب الاستئصال المحافظ على العضو ممتازة في حال كان الورم محدداً بالكلية. بالنسبة للمرضى ذوي الكلية الوحيدة المصابين بورم كلوي فإن معدلات النجاة لـ5 سنوات أكثر من 80٪ في التقارير المسجلة للآفات بتصنيف T1 و T2 وتقترب هذه المعدلات من 100٪ لمعدل النجاة الخالية من الورم بالنسبة للآفات المحيطية الأصغر من 4 سم بالقطر. هذا على الرغم من كون كافة المجموعات المنشورة هي تقارير استقرائية لمجموعات من المرضى منتقاة بشكل كبير تمت معالجتهم بمراكز مختصة بهذا الحقل ولا تتوفر دراسات إحصائية دقيقة لمتابعة نفس هذه الأورام لمجموعات عشوائية سواء بالجراحة الاستئصالية أو الجذرية، وإن المعطيات تتراكم بشكل سريع لتؤكد أن الجراحة الاستئصالية ناجحة بنفس معدل الجراحة الكلوية الجذرية بالنسبة لأورام الخلية الكلوية بتصنيف T1 والحالات المختارة من T2. إن هذه المعطيات تدعم منطق (مبرر) إجراء هذه المقاربة بوجود كلية طبيعية في الجانب الآخر. وعلى أية حال يجب على الجراح دائماً أن يكون على علم

بالحقيقة التي تؤكد أن الاستئصال الجراحي هو الفرصة الوحيدة للمريض لكي يشفى من علته. لذا يجب أن تتناسب الجراحة الاستئصالية (أي غير الجذرية) بشكل دقيق مع معايير اختيار المريض المناسب لهذه الجراحة ومع التقنيات الجراحية الدقيقة وتحتاج لمتابعة المريض بشكل نظامي كما وصف سابقاً.

يتصف السرطان الكلوي ثنائي الجانب بإنذار أسوأ من السرطان وحيد الجانب ولربما يواجه مرضى السرطان الكلوي غير المتزامن (أي في الكليتين لكن ليس بنفس الوقت) نتائج أكثر سوءاً من الداء المتزامن. وهذا أمر مدهش للغاية وذلك لأن تعدد البؤر للداء الخبيث يمتاز ربما بقدرة خبث أكثر ولم يتقرر بعد فيما إذا كان الورم في الجانب الثاني هو انتقال للورم في الجانب الأول أم لا. وعلى الرغم من ذلك فقد تم تسجيل معدلات نجاة لخمس سنوات بحدود 50٪ مما يثبت أن الجراحة الاستئصالية هي المعالجة المختارة.

*　　*　　*

8

عمليات استخراج حصاة الحالب

OPERATIONS FOR URETEROLITHOTOMY

المبادئ والمبررات:
Principles and justification:

الاستطبابات Indications:

إن الحقيقة التي غالباً ما تُنسى أو يتم تجاهلها في عصر تطبيق سحق الحصيات بالأمواج الصادمة من خارج الجسم والجراحة الحالبية عبر المنظار هي أن معظم الحصيات الحالبية سوف تمر (تنزل) تلقائياً، توجد أسباب جوهرية لمواصلة سياسة الطريقة المحافظة في تدبير المرضى المصابين بحصيات حالبية بقطر 5 ملم أو أقل. تشمل استطبابات التداخل (الجراحي): القولنج (الكلوي) المستمر، وتدهور الوظيفة الكلوية (والتي يجب مراقبتها بالنظائر المشعة)، والخمج فوق مكان الانسداد. يمكن أن يكون ثبات الحصاة (عدم تقدمها) استطباباً للتداخل ولكن طول الوقت الذي يمكن الاستمرار فيه بالتدبير المحافظ يعتمد على مكان الحصاة وخبرة أو رأي الجراح ورغبات المريض.

لقد صار من الصعوبة بمكان تحديد استطبابات الجراحة الحالبية الحصوية المفتوحة وذلك لأنه بالإمكان تدبير معظم الحصيات الحالبية إما عبر المنظار أو بالسحق بالأمواج الصادمة من خارج الجسم، ومن غير النادر أن يُلجأ لهذه الطريقة عند فشل بقية الطرق الأخرى. في الحالات التي لا تكون التقنيات والخبرة متوفرة فإن الجراحة المفتوحة ما زالت ضرورية، ولكن للطرق الجديدة في المعالجة ميزات عديدة وواضحة لأن الحصيات الحالبية كثيراً ما تنكس.

ما زالت الجراحة الحالبية المفتوحة مستطبّة كتداخل بدئي في حال وجود تضيق حالبي مرافق أسفل مستوى الحصاة، ويمكن أن يكون تحديد مثل هذا التضيق صعباً دون التقييم المباشر عبر المنظار وذلك لأن الحالب تحت مستوى الحصاة يبدو متضيقاً غالباً وذلك بسبب التشنج.

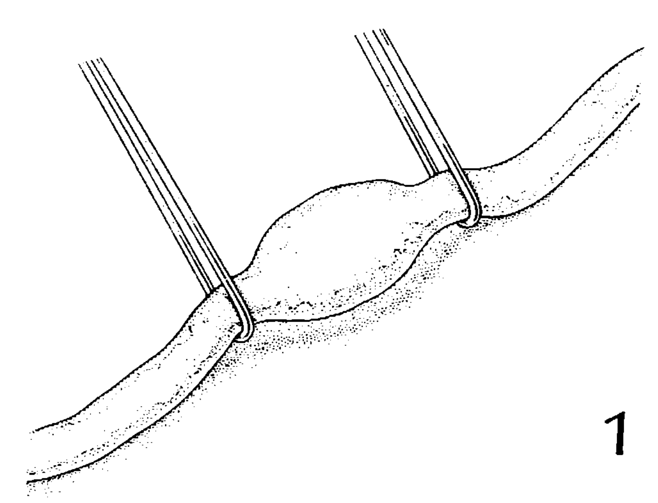
في حال انحشرت (علقت) حصاة كبيرة في الجزء المتوسط من الحالب فإن الجراحة المفتوحة البدئية (دون اللجوء للطرق الأخرى) قد تكون الخيار الأفضل ولكن لكي يتم إثبات هذا الانحشار تكون قد أجريت عادة محاولة لإزاحة (سحب) الحصاة من الأسفل والممارسة المعتادة هي المباشرة بمحاولة شكل ما من أشكال التحطيم في الموضع سواء بما فوق الصوت أو بالتحطيم بالليزر أو الالكتروهيدروليك.

ما قبل العمل الجراحي Preoperative:

يجب توفر نتائج الزرع البولي أو أن تكون العينة البولية قد أخذت للزرع ولم تصدر النتائج بعد، من الواجب إجراء تصوير شعاعي بسيط للبطن قبل الجراحة مباشرة. لا يستطب إعطاء الصادات الوقائية بغياب الخمج البولي.

العمليات الجراحية Operations:

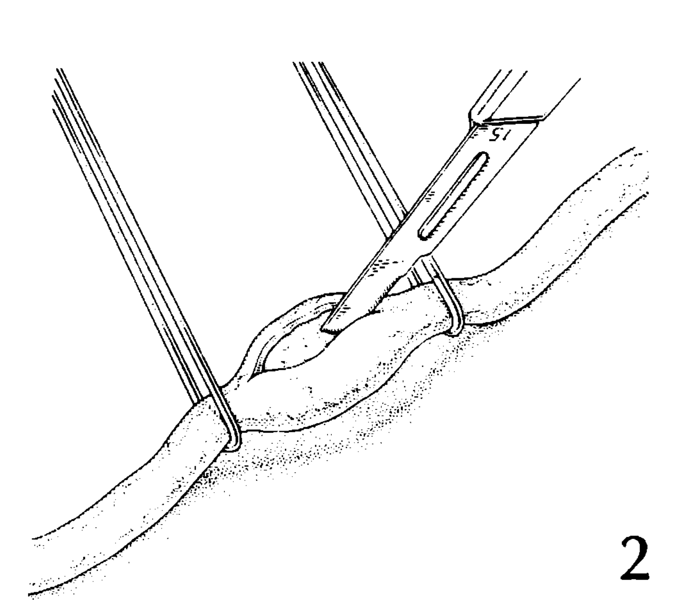
التقنيات العامة General techniques:



قد يصعب جس الحصاة ضمن الحالب خاصة في حال وجود فتح جراحي سابق أو فشل حديث (منذ فترة قصيرة) لجراحة عبر المنظار الأمر الذي يؤدي لوذمة وتليف ما حول الحالب. يجب أن تساعد نقاط العلاّم التشريحية السطحية بمقارنتها مع التصوير الشعاعي في تحديد ذلك الجزء من الحالب الواجب تحريكه (تحريره).

1

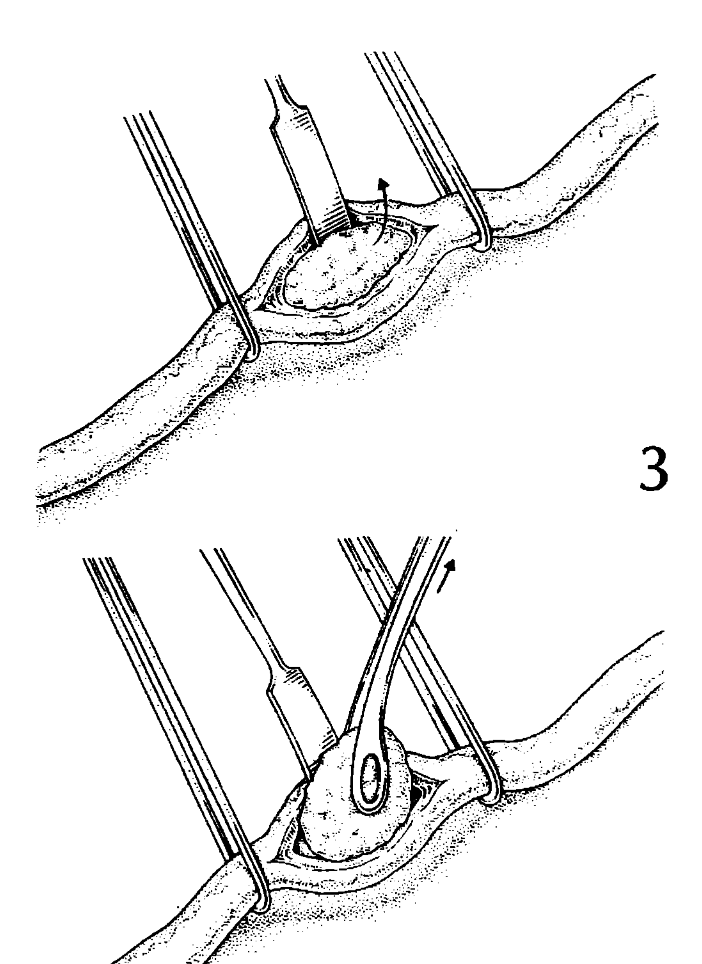
1 تمرر معلقتان مطاطيتان حول الحالب فوق وتحت الحصاة متى كان ذلك ممكناً.



2

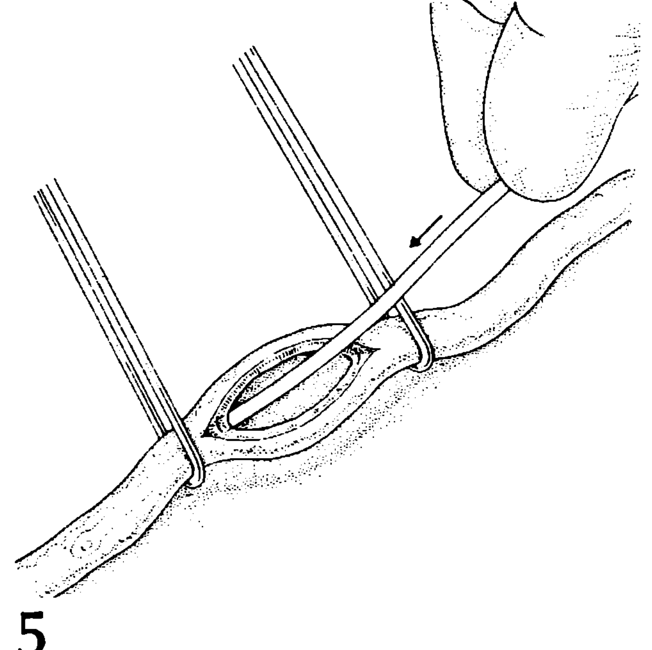
2 يُجرى شق طولاني فوق الحصاة مباشرة. يجب ألا تجرى أية محاولة لاستحلاب الحصاة في الحالب للأعلى أو للأسفل. وفي حال وجود أي شك بوجود خمج فوق الحصاة فمن الممكن إرسال البول (فوق مستوى الحصاة) للزرع.

3&4 يجب إزالة الحصاة بواسطة إدخال مسلّخ 'ماك دونالد' كليل خلفها والتي يمكن بعدئذٍ رفعها جزئياً للخارج ومسكها بملقط الحصاة.



4

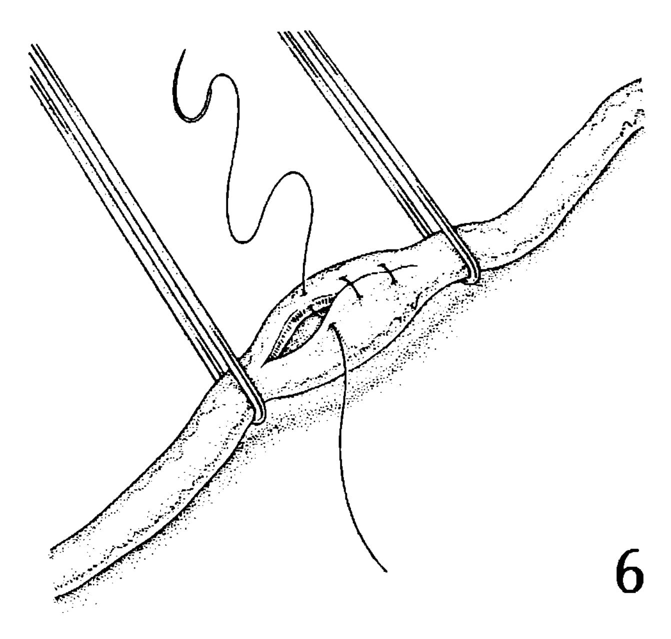
5 يجب التأكد من سلوكية الحالب فوق وتحت مكان الحصاة بتمرير شمعة مرنة صمغية (مزلّقة) قياس 6-8 (فرنسي).



5

6 يجب إغلاق الحالب بقطب متفرقة بخيوط رفيعة قابلة للامتصاص على طبقة واحدة تمر عبر الطبقة تحت المخاطية والعضلية والمصلية لجدار الحالب. لا ينصح مؤلف الفصل بترك الحالب ليغلق عفوياً (أي دون خياطة).

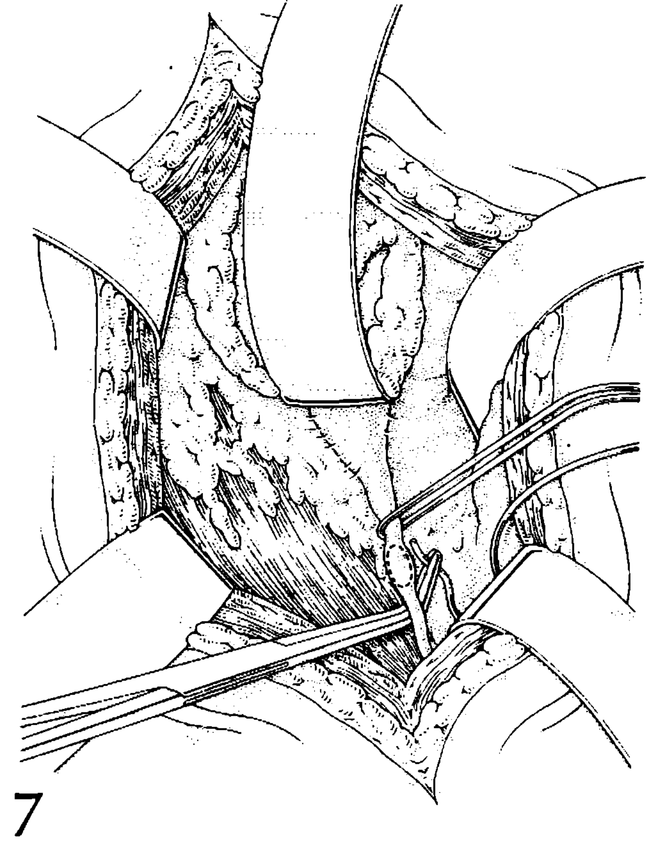
يجب وضع مفجر تحت مكان الشق الحالبي ويمكن سحبه قليلاً (تقصيره) عندما يقل النزح البولي ونزعه نهائياً عند توقف النزح.



6

الثلث العلوي Upper third:

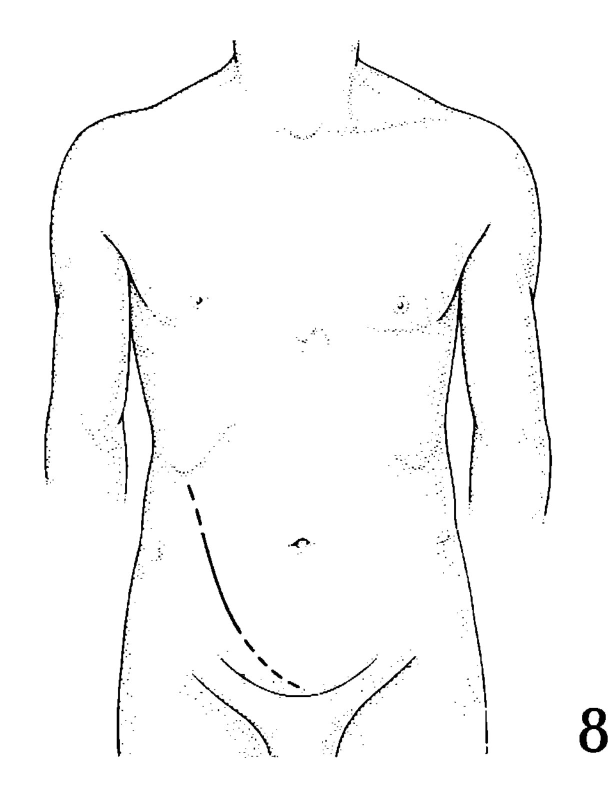
7 أفضل طريقة لكشف الثلث العلوي للحالب هي عبر اختيار واحدة من المقاربات التي وصفت سابقاً لكشف الكلية (انظر الفصل على الصفحات 873-889). ولإنقاص معدل المراضة عقب العمل الجراحي يُفضَّل اختيار الشق تحت الصدري أو الشق القطني بالمقارنة مع أي شق آخر يحتاج لاستئصال ضلعي. يمكن تحديد الحالب بالتسليخ أنسياً على جدار البطن الخلفي عند مستوى الحافة السفلية للكلية ليس من الضروري تحريك الكلية ولكن يمكن تحديد الحالب بسهولة أكثر عند دفع الكلية للأعلى. يكون الجس في بعض الأحيان الطريقة الأكثر سهولة في تحديد الحالب حيث يُشعَر به كأنه (حبل مبروم). يجب وضع المعلقتين فوق وتحت الحصاة منذ المرحلة المبكرة للجراحة لمنعها من الهجرة.



7

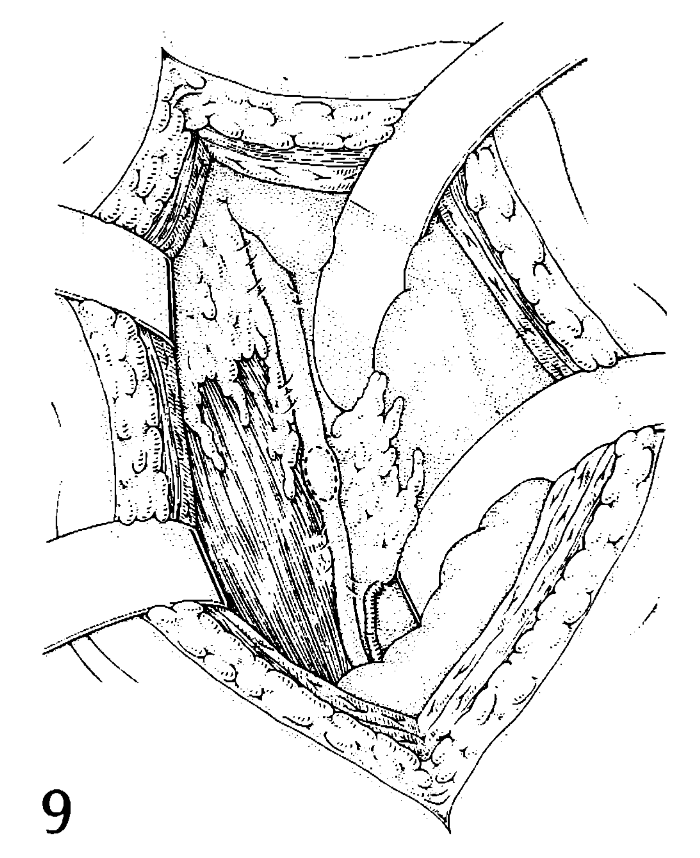
الثلث المتوسط Middle third:

8 يسمح الشق الشاطر للعضلة أو القاطع للعضلة في كشف الثلث المتوسط للحالب. في حال أُجري الشق الجلدي بحيث كان يميل إلى الاتجاه العمودي أكثر من الاتجاه الأفقي عندها يكون بالإمكان تمديد الشق بكلا الاتجاهين في حال وجدت صعوبة في تحديد مكان الحصاة.



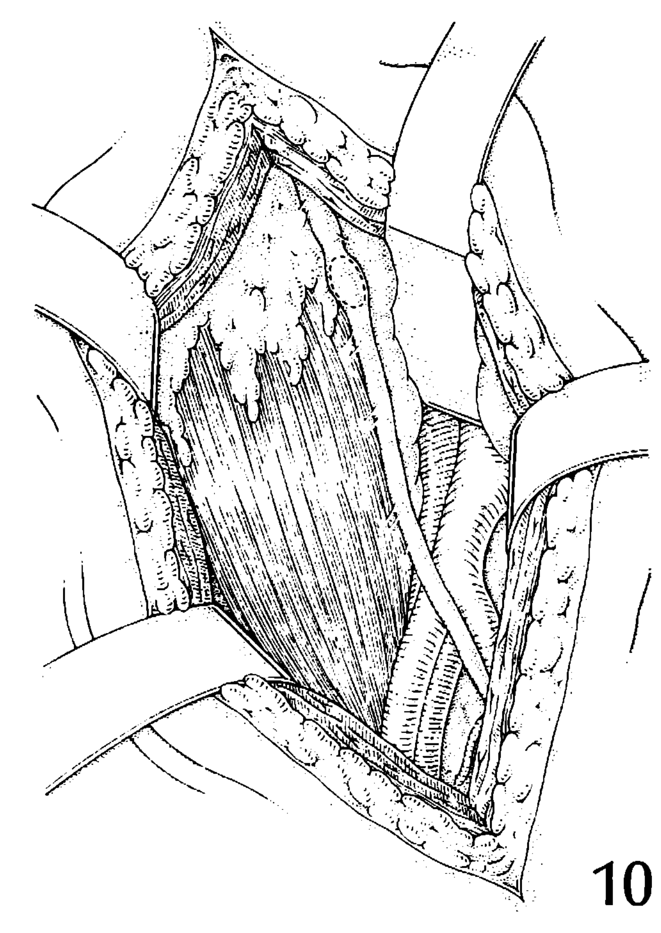
8

9 يمكن أن يكون من الصعب تحديد الحالب وذلك لإمكانية كونه أكثر أنسية من المتوقع. وقد يكون تمييل طاولة العمليات بعيداً عن الجراح (إخفاض الجهة الأخرى) أو وضع كيس الرمل (وسادة) تحت إلية المريض مفيداً في الكشف. ومن الضروري تحقيق تبعيد جيد للبريتوان. يجب أخذ الحذر في ألا يتم تحريك (تحرير) الحالب من على السطح الباطن للبريتوان. لا يوجد إلا القليل نسبياً من نقاط العلام في هذا المستوى إلا الأوعية المنسلية (الخصوية أو المبيضية) التي سوف تساعد في تحديد الحالب.



9

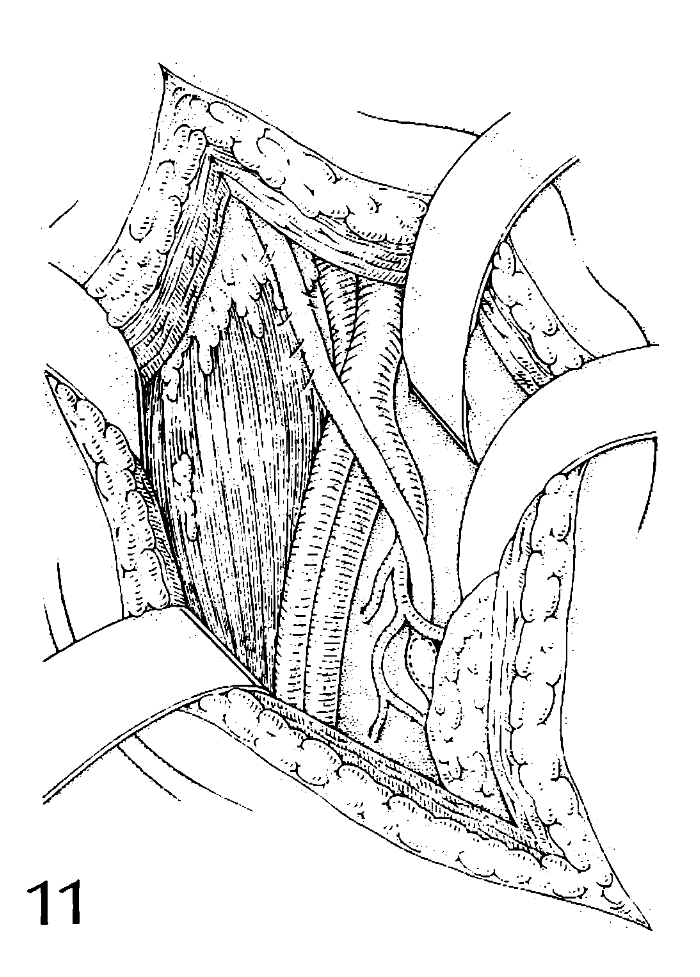
10 في حال استمرت الصعوبة في تحديد الحالب عندها يجب تحديده عند مروره فوق تفرع الشريان الحرقفي الأصلي، حيث يمكن عندها اقتفاء أثره للأعلى.



10

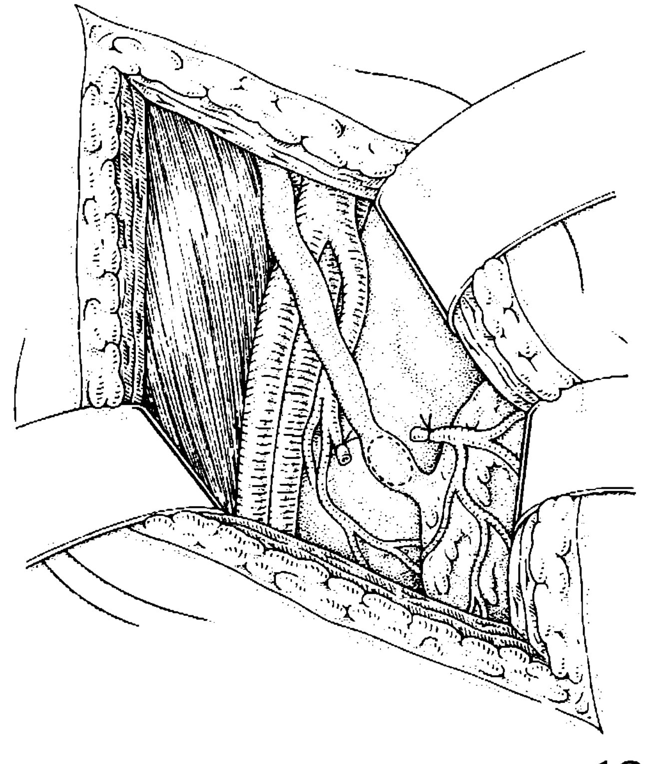
الثلث السفلي Lower third:

يمكن كشف الثلث السفلي للحالب عبر شق فنشتايل ولكن ترجّح خبرة مؤلف الفصل استخدام الشق المائل القاطع للعضلة والذي يجب تمديده سفلياً فوق ارتفاق العانة.



11

11 يتم تحديد الحالب وهو يعبر (يصالب) تفرع الشريان الحرقفي الأصلي ويمكن تعقب أثره للأسفل من هذا المكان (للثلث السفلي من الحالب). يجب تخثير الفروع الحالبية للسويقة المثانية العلوية عندما يتقدم التسليخ (للأسفل).



12

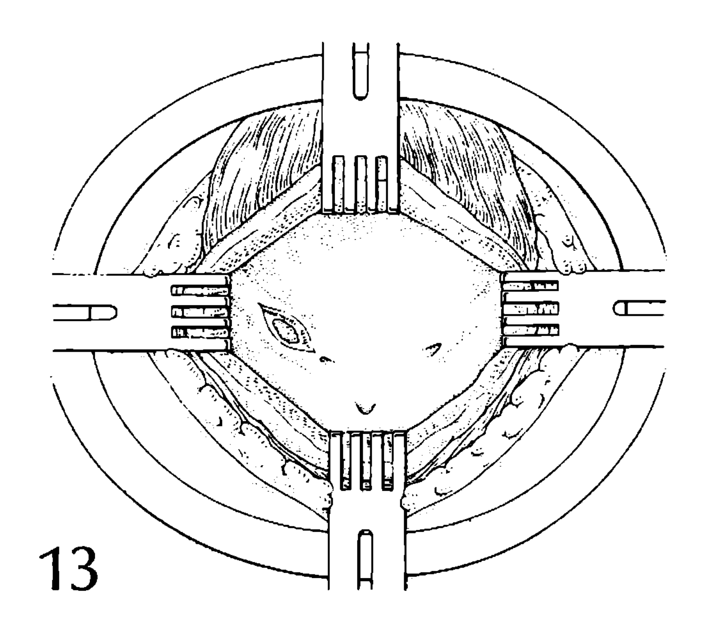
12 سوف نصادف الرباط السرّي يسير أنسياً على بعد حوالي 3 سم إلى الأسفل من تفرع الشريان الحرقفي الأصلي ويتوجب ربطه وقطعه وذلك لأنه من النادر أن ينمحي (يضمحل تلقائياً) وبعد ذلك يتم تحديد السويقة المثانية العلوية، تربط وتقطع لإتاحة الفرصة لكشف الجزء السفلي من الحالب. في حال استمر التسليخ ملاصقاً لجدار الحالب عندها يمكن جس الحصاة عادة.

استخراج الحصاة الحالبية عبر المثانة :
TRANSVESICAL URETEROLITHOTOMY:

ينحصر الاستطباب الوحيد لاستئصال الحصاة الحالبية عبر المثانة في وجود الحصاة في جزء الحالب السائر ضمن جدار المثانة، مع عدم إمكانية استئصال الحصاة عبر المنظار.

13 تكشف المثانة من خلال شق فنشتايل أو الشق خارج البريتوان الناصف السفلي. يجرى شق مثاني عمودي ويتم تحديد الحصاة فوق الفوهة الحالبية ويجرى شق حتى الوصول للحصاة فوق الصماخ الحالبي وتتم إزالة الحصاة، لا يحتاج الشق الحالبي إلى إغلاق، بينما يتم إغلاق المثانة بطبقتين بواسطة خيوط قابلة للامتصاص.

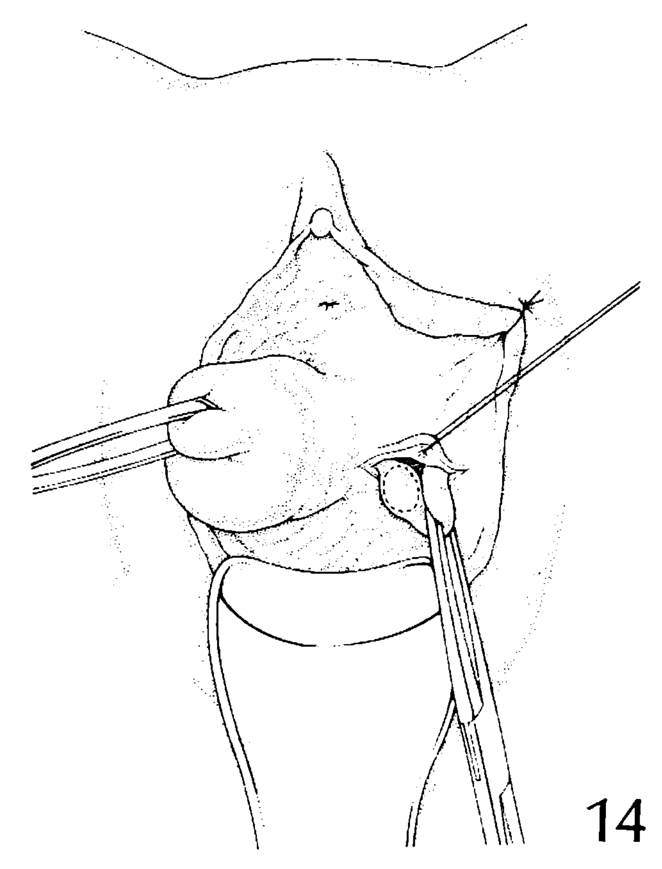
ينبغي أن يترك مفجر أسفل موقع الشق المثاني وينبغي تصريف المثانة بواسطة قثطرة إحليلية لمدة أسبوع.



13

استخراج الحصاة الحالبية عبر المهبل :
TRANSVAGINAL URETEROLITHOTOMY:

يمكن كشف السنتمترات الخمسة الأخيرة من الحالب عبر المهبل عند النساء عديدات الولادة واللواتي لديهن هبوط في الجدار الأمامي للمهبل. لا تعتبر هذه الجراحة مناسبة للحصيات الموجودة في الحالب ضمن الجدار المثاني. يجب أن تكون الحصاة قابلة للجس عبر المهبل.



14

14 تتخذ المريضة الوضعية النسائية (وضعية استخراج الحصاة)، يتم تنظيف المهبل بمحلول معقم. يتم إدخال مبعد مهبلي موزون لتبعيد جدار المهبل الخلفي ويخاط الشفران جانبياً (للتبعيد). يتم مسك عنق الرحم بواسطة ملقط مسنن ويسحب للأسفل (للخارج). تشق كامل سماكة الجدار المهبلي الأمامي عرضانياً إلى جانب عنق الرحم فوق الحصاة (المجسوسة). يتم مسك الحالب بواسطة ملقط بابكوك ويجرى شق فيه فوق الحصاة. يجب إغلاق الحالب وجدار المهبل كلاً على حدة بقطب متفرقة قابلة للامتصاص، ويوضع مفجر صغيرة عبر الشق المهبلي.

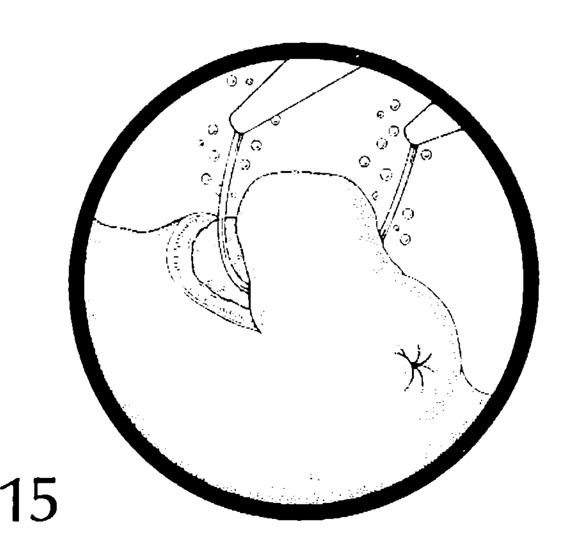
هذه المقاربة نادرة الاستخدام وتوجد خطورة النزف في حال أذية الأوعية الرحمية. يكون من المستحيل إزالة الحصاة إذا هاجرت بالاتجاه الداني أثناء تحريك الحالب. توجد خطورة تشكل الناسور الحالبي المهبلي.

استخراج الحصاة الحالبية عبر الإحليل :
TRANSURETHRAL URETEROLITHOTOMY:

إن المكان الشائع الذي تنحشر فيه الحصاة الحالبية هو الحالب ضمن الجدار (المثاني). وفي حال حدوث هذا فقد يكون من الصعب تمرير منظار الحالب أو سلك الدليل أو سلة الحصاة (أدوات المنظار). يجب دائماً بذل محاولة إزالة الحصاة عبر المنظار فإذا فشل ذلك فمن المبرر قطع الجدار الأمامي للحالب ضمن الجدار (المثاني).

15 يمكن تحديد الحصاة بمنظار المثانة وذلك لكونها تبرز (تتنأ) في الحالب ضمن الجدار، تستخدم عروة المنظار الخازع القاطعة لكشف الحصاة. يجب تمرير قثطرة حالبية لتفقد سلوكية الجزء الأعلى من الحالب. وفي حال مصادفتنا لأية صعوبة خلال الجراحة فلابد من ترك دعامة على شكل حرفي JJ في مكانها لبضعة أيام.

يحتمل أن يؤدي هذا الإجراء لجذر (قلس) مثاني حالبي ولكن لا توجد دلائل على أن لهذا الأمر تأثيرات مؤذية عند الكهول.



15

العناية ما بعد العمل الجراحي:
Postoperative care:

يعاني المريض بعد أية جراحة مفتوحة لاستخراج الحصيات الحالبية عادة من علّوص معوي (خزل) لمدة 24-48 ساعة ويحتاج لذلك للسوائل الوريدية، ويجب منع الوارد الفموي إلى حين عودة الأصوات المعوية وتمرير المريض للغازات. وتُسحب المفجرات من الجرح قليلاً عندما يبدأ التسرب البولي من الجرح بالتوقف. ويمكن نزعها بشكل نهائي في حوالي اليوم الثالث. يمكن للمفجر الماص أن يحرض أو يديم التسرب البولي ويجب ألا يستخدم.

الاختلاطات Complications:

يمكن أن يحدث ناسور بولي وعلى الرغم من أن مفجر الجرح سوف يُبقي المريض جافاً ومرتاحاً لكن توجد بعض الأدلة على أنه قد يشجع النز على الاستمرار. يجب تقصير المفجر (سحبه قليلاً) عند أول علامة على تناقص التسرب البولي ويجب إزالته مبكراً ما أمكن. وعلى الرغم من ذلك قد ينشأ ناسور. ولكن يمكن المتابعة على هذه الطريقة وذلك لأن الناسور سوف يشفى تلقائياً طالما لا يوجد انسداد بعيد. يمكن تدبير النزح طويل الأمد بإدخال دعامة على شكل حرفي JJ. في حال ثبت أنه من غير الممكن التغلب على عقبة تحديد مكان الناسور عن طريق منظار المثانة فيمكن إجراء محاولة لإدخال دعامة JJ بالطريق الأمامي، وفي حال عدم نجاح ذلك فإن أنبوب تفميم الكلية الموضوع عبر الجلد قد يشجع على انغلاق الناسور.

يمكن أن يحدث نزف شديد عقب استئصال الحصاة من الجزء السفلي للحالب ناجماً عن الفشل في تأمين الإرقاء في السويقة المثانية العلوية. يصبح هذا النزف واضحاً خلال الساعات القليلة الأولى عقب الجراحة، وعندها يجب إعادة المريض لغرفة العمليات وربط الوعاء.

يمكن أن ينشأ ورم بولي (تجمع للبول) في حال حدث نزح بولي في الوقت الذي تم فيه نزع المفجر. يمكن أن يُعاد امتصاص الأورام البولية الصغيرة تلقائياً دون أية تأثيرات مرضية، أما الأورام الكبيرة أو في حال وجود خمج فلابد من تفجيرها عبر الجلد.

يمكن أن يترافق الخمج البولي -خاصة بالمكورات العنقودية- مع النزح البولي طويل الأمد، يجب معالجة أي خمج بولي مبكراً وبالصادات المناسبة بالطبع.

يعتبر تشكل تضيق الحالب من المخاطر الكامنة عقب عمليات استخراج الحصيات الحالبية المفتوحة وقد يحدث عندما تكون التقنية الجراحية سيئة. يجب ألا تشمل خياطة الحالب المخاطية. في حال كان الحالب متوذماً والإغلاق صعباً فيجب غرز القطب في الطبقة المصلية فقط أو أن يترك الحالب للإغلاق العفوي (من تلقاء نفسه).

* * *

9

استئصال البروستات (الموثة) خلف العانة

RETROPUBIC PROSTATECTOMY

لمحة تاريخية History:

يعتبر استئصال الموثة خلف العانة الوسيلة المختارة لاستئصال البروستات الحميدة الكبيرة التي تؤدي إلى انسداد مخرج المثانة. إن لكل جراح معايير خاصة به للقيام بالجراحة المفتوحة وسوف يعتمد ذلك على الحالة العامة للمريض وخبرة الجراح والأدوات المتوفرة لديه.

لقد كان "فان ستوكام" أول من وصف هذه العملية عام 1908، ولكن صار لها شعبيتها الحالية بالتأثير الذي قام به "تيرنس ميلين" الإيرلندي الذي عمل في لندن. اختبر أولاً الطريق خلف العانة عام 1945 ومن ثم نشر مقالته المعنونة "الجراحة البولية خلف العانة" عام 1947 وسرعان ما أصبحت عملية استئصال البروستات خلف العانة الطريقة المختارة لاستئصال البروستات الحميدة وقد تميزت دون شك بأفضل نتائج مؤثرة في الأورام الغدية (البروستاتية) تحت عنق المثانة حيث يشترك سهولة الاقتلاع مع المدخل الجيد لسرير البروستات والمحافظة على المثانة سليمة لجعل معدل الوفيات منخفضاً والنقاهة سريعة. إن التطور الحديث للمناظير الليفية البصرية والعدسات العصوية Rod Lens والمعالجة الجراحية الحرارية قد أدى لعود انبعاث استخدام الاستئصال عبر الإحليل وقد أدى إلى تناقص في استخدام عملية استئصال البروستات خلف العانة. إن الفكرة القائلة بأن معدل الوفيات المتأخر أكثر انخفاضاً عقب عمليات استئصال البروستات خلف العانة قد أدى إلى استئناف المناقشات للمقارنة بين حسنات العمليتين.

المبادئ والمبررات:

Principles and justification:

يحتاج كافة المرضى الذين سيخضعون لاستئصال بروستات لتنظير مثاني إحليلي مبدئياً. وإن قرار إجراء الجراحة خلف العانة يُتخَذ في ذلك الوقت بالنظر إلى الموجودات خلال التنظير وحالة المريض والفحص الإصبعي للبروستات (بالمس الشرجي) عندما تكون المثانة مفرَّغة. يقوم جراحو البولية بحوالي 5٪ من عمليات استئصال البروستات بالطريق خلف العانة حيث يحتفظون بالجراحة المفتوحة للبروستات الحميدة الكبيرة أو عندما يكون مرغوباً استئصال حصاة مثانية كبيرة أو رتج أو إصلاح فتق أربي (مرافق). يجب ألا تجرى عملية استئصال البروستات خلف العانة في حال وجود ورم مثاني مرافق أو في حال وجود سرطان بروستاتي. يؤثر حجم البروستات على اتخاذ القرار في إجراء الجراحة المفتوحة، ولكن بقية الاعتبارات مثل الحالة العامة المناسبة للمريض وخبرة الجراح والأدوات المتوفرة هامة أيضاً. وبشكل عام فإن القرار في عدم المتابعة في إجراء الاستئصال البروستاتي عبر الإحليل يُتخذ عندما يكون حجم البروستات مقدراً ما بين 40 إلى 100 غرام. أحياناً يحدث نزف شديد عند بدء الاستئصال عبر الإحليل، يحدث هذا عادة في المرضى المصابين بفرط توتر شرياني. وفي مثل هذه الظروف قد يكون من الحكمة أن نتابع بجراحة مفتوحة.

من النادر أن يكون المريض غير مناسب بتاتاً للجراحة، ولكن العملية تصبح مضاد استطباب في حال وجود إعاقة عقلية.

ما قبل العمل الجراحي Preoperative:

تعتبر الصادات الوقائية غير ضرورية لكن من الواجب علاج أي خمج بولي بالصادات المناسبة. من الضروري استخدام قثطرة بولية للتصريف لفترة من الزمن في حال وجود أدلة على اعتلال بولي ساد ويجب تأخير العملية حتى تقارب مستويات البولة الدموية الحدود الطبيعية.

يجب أن تتألف الفحوصات الدموية الروتينية من عيار الخضاب والزمرة الدموية وكشف داء الخلية المنجلية والعامل الاسترالي عند المريض. والآمن أن يتم تأمين وحدتي دم جاهزة للنقل ولكن يوجد ميل لتأمين الدم فقط ولا يجرى التصالب إلا عند الحاجة، وهذا يعتمد على التوفر المباشر لخدمات نقل الدم الكامل في المشفى.

من المنصوح به اعتماد الوقاية الفعالة من الانصمام الرئوي عند إجراء جراحة استئصال البروستات خلف العانة. تعتبر وسائل الضغط المتقطع على أوردة الربلة فعَّالة ويمكن تطبيقها حالما يتم اتخاذ القرار بمتابعة الإجراء بالجراحة المفتوحة. كذلك تعتبر الوقاية بجرعة منخفضة من الهيبارين آمنة ولكنها تتطلب التخطيط لها قبل تخدير المريض.

التخدير Anaesthesia:

من الضروري توفر خدمات مخدِّر ماهر ويمكن الاختيار بين تقنيات التخدير الناحي أو العام، يعتبر التخدير الشوكي أو فوق الجافية مفيداً بشكل خاص في حال كان المريض يعاني من اضطرابات الطرق التنفسية. ليس من الضروري إبقاء المريض في حالة هبوط ضغط مُرَاقب بل الأفضل تجنب ذلك لأنه يحمل مخاطر كبيرة عند المسنين، ومن الأهمية بمكان إرخاء عضلات جدار البطن ويجب ألا توجد إعاقة في التصريف الوريدي مثل ما يحدث أثناء السعال، كذلك من الضروري البدء بإعطاء السوائل الوريدية عند بداية الجراحة وذلك لوجود درجة ما من فقد الدم لا يمكن تجنبها.

العمل الجراحي Operation:

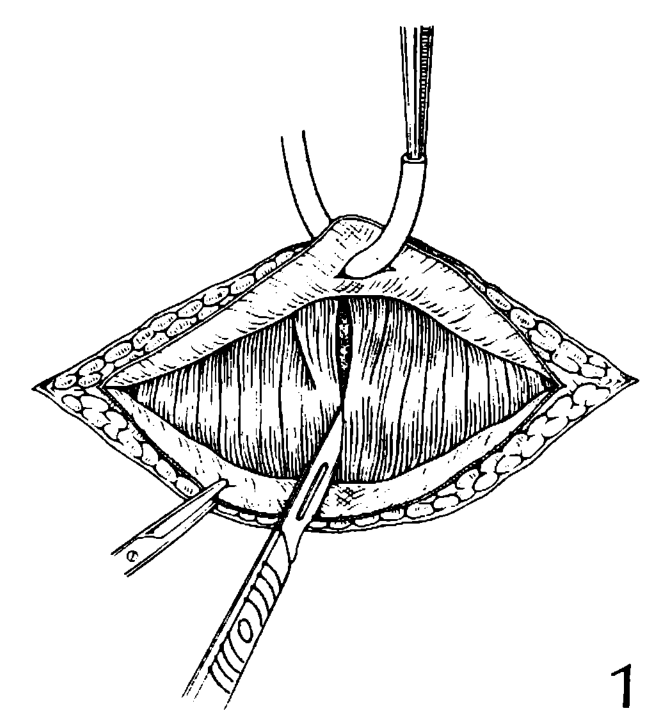
يجب إجراء تنظير مثاني مبدئي بشكل دائم للتأكد من عدم وجود مشكلة مرضية داخل المثانة وتترك المثانة فارغة. يمكن استئصال سرطانات مثانية حليمية صغيرة بالإزالة الكهربائية لقاعدتها وذلك لأنه لا يجب إجراء الجراحة في حال وجود ورم.

وضعية المريض Position of patient:

يوضع المريض على ظهره فوق طاولة العمليات مع تمييل الرأس للأسفل بزاوية 10°م. يمكن أيضاً عطف الطرفين السفليين عند الركبتين، تُسهِّل مثل هذه الوضعية الدخول للبطن كما تشجع أيضاً التصريف الوريدي من سرير البروستات مما يقلل من النزف.

الشق Incision:

ينظف الجلد بعناية بمحلول بوفيدون إيودين 10٪ وتوضع الرفادات المعقمة على المريض بطريقة تسمح للوصول إلى قضيب المريض بعد إزالة البروستات، تجرى الجراحة عبر شق بطني سفلي معترض متوضع على ثنية الجلد فوق ارتفاق العانة بحوالي 3 سم. يقيس الشق قرابة 10-15 سم طولاً ويعتمد ذلك على سماكة الشحم في الجدار البطني، يقف الجراح الذي يستخدم يده اليمنى على يسار المريض ويجري معظم الجراحة وهو في مواجهة قدمي المريض.



1

شطر العضلتين المستقيمتين:

Separation of rectus muscles:

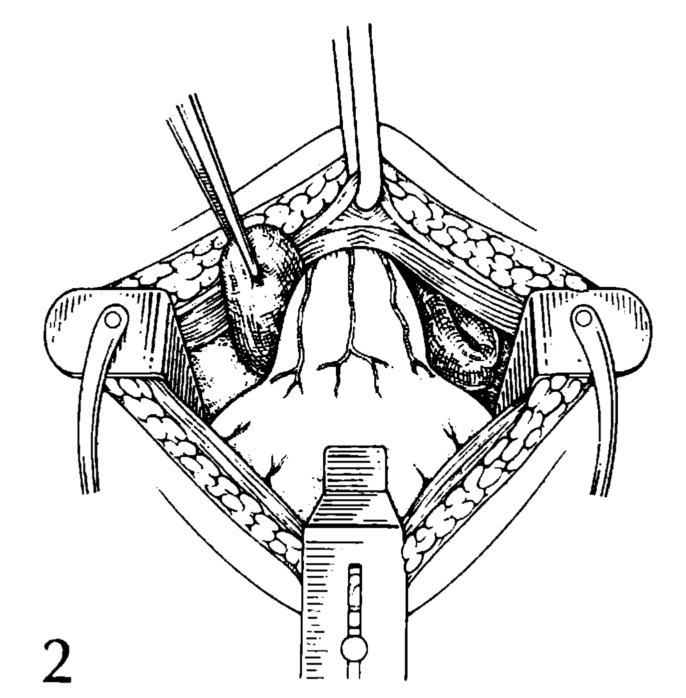
1 يُشق الغمد الأمامي للمستقيمتين باتجاه خط الشق الجلدي (معترض) ويحرَّك (يحرر) عن العضلتين المستقيمتين تحته للأسفل حتى ارتفاق العانة وللأعلى حتى السرة. من الضروري تخثير الشرايين الصغيرة التي تدخل غمد المستقيمة آتية من العضلة. تكون المستقيمتان والعضلتان الهرميتان منفصلتين بشكل واسع في الجزء السفلي من الشق لكن قد يكون من الضروري شق القسم السفلي من الخط الأبيض عمودياً (لفصل المستقيمتين) في الجزء العلوي من الشق.

من المفيد في هذه المرحلة إدخال أنبوب تفجير عبر شق صغير على الخط الناصف في الشريحة السفلية من غمد المستقيمة الأمامي في منتصف المسافة بين خط الشق وارتفاق العانة. تُمسَك نهايتا أنبوب التفجير معاً بواسطة ملقط كوشر وتشد وتلقط مع الشانات باتجاه قدمي المريض حيث تحقق هذه الطريقة شداً (تبعيداً) وتلغي الحاجة لاستخدام مبعد في الجزء السفلي من الجرح.

كشف السطح الأمامي للبروستات:

Exposure of anterior surface of prostate:

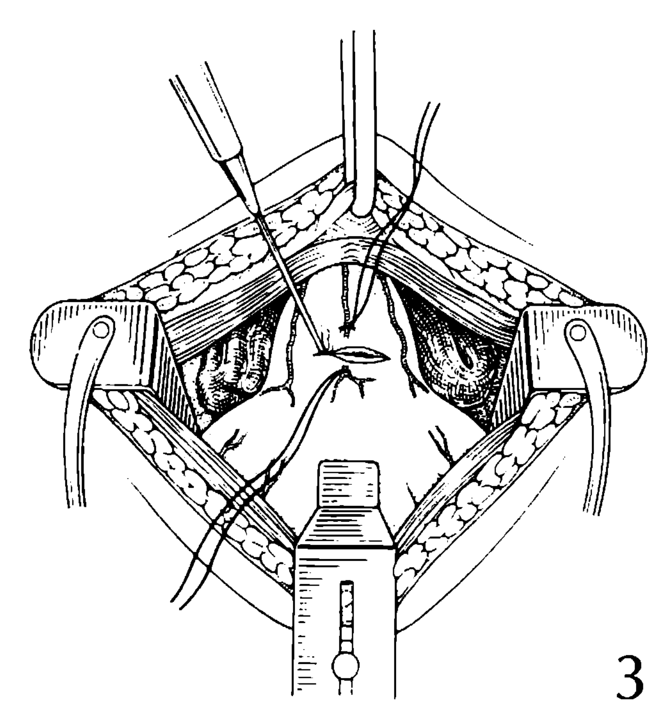
2 يُفصل الشحم خلف العانة بلطف لكشف المثانة والبروستات ويتم إدخال شفرتي مبعد ميلان ذاتي الاحتجاز. وباستمرار شطر الشحم خلف العانة يتم كشف السطح الأمامي لمحفظة البروستات، وتتم السيطرة على أي نزف حادث بواسطة المختثر الكهربي. من الملائم ـي هذه المرحلة دك قطعتي شاش (دكة) قياس 10 سم في المـ ـنة خلف العانة إلى جانبي البروستات تماماً، ثم يتم إدخال ـشفرة الثالثة من مبعد ميلان لتبعيد المثانة، مما يُظهِر بوضوح السطح الأمامي للبروستات وجدار المثانة المتاخم.



2

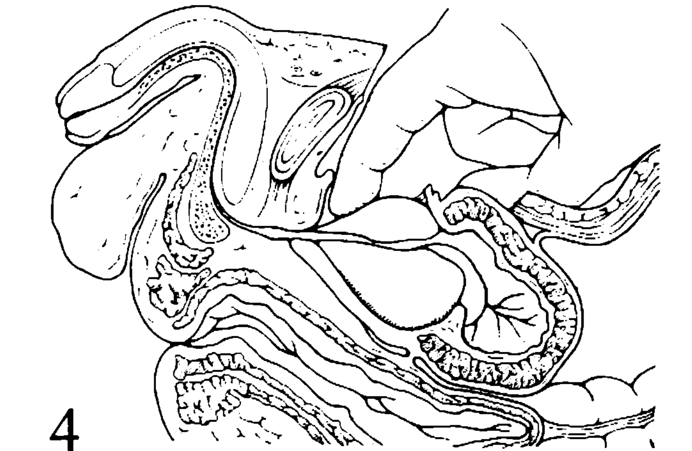
شق محفظة البروستات:

Incision of prostatic capsule:


3

3 توضع بعدئذٍ قطبتي تثبيت (كاتكون كرومي قياس 0 على إبرة منحنية) عبر محفظة البروستات بطريقة تغلق الوريد (أو الأوردة) الذي يسير طولانياً (فرع وريد ظهر القضيب). القطبة الأقرب من هاتين القطبتين توضع عند الوصل ما بين البروستات وعنق المثانة، ويتم تحديد المكان الصحيح (لهذه القطبة) بملاحظة الاتجاه الطولاني للأوردة التي تنعطف لتسير بالاتجاه الأكثر جانبية. تترك هاتان القطبتان بنهاية طويلة لتساعدا في تحديد الشق في المحفظة البروستاتية. يُجرى شق بطول 3 سم في المحفظة البروستاتية ما بين قطبتي التثبيت وعلى بعد حوالي 1 سم من عنق المثانة، يُجرى الشق عبر كامل سماكة المحفظة ويتوقف عند ظهور المنظر الأبيض للبروستات وتجب السيطرة على أية نزوفات من المحفظة البروستاتية عند هذه المرحلة.

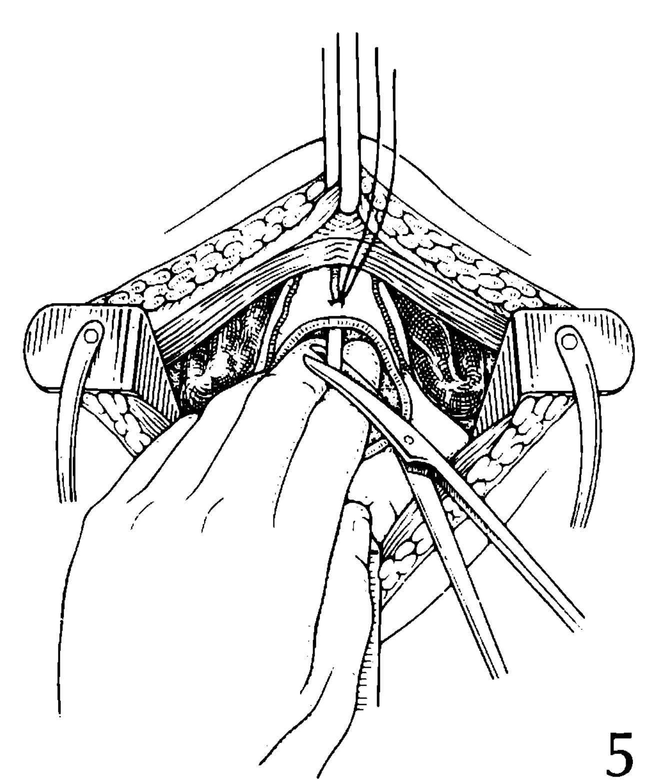
مستوى الاستئصال (القلع) Plane of enucleation:


4

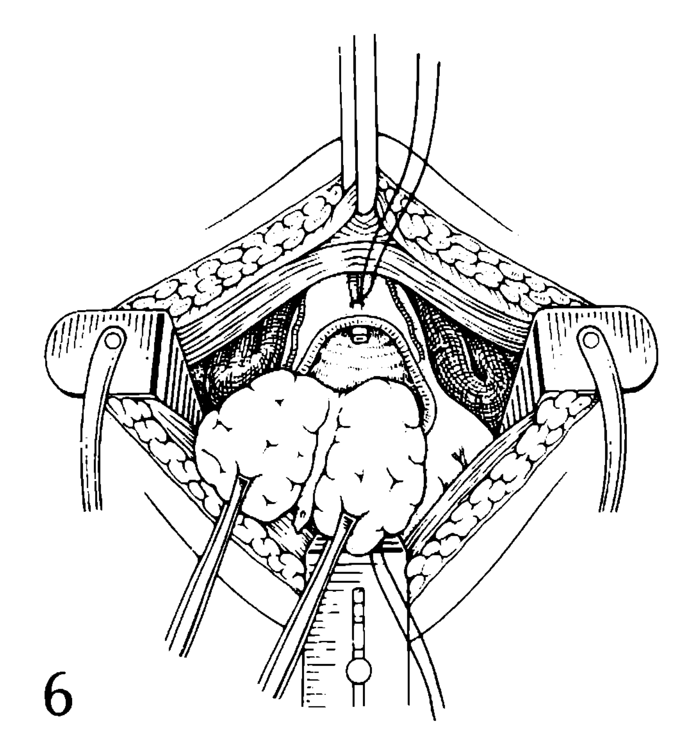
4 يتم استخدام المقص للمباشرة في الفصل البعيد للسطح الأمامي للورم الغدي البروستاتي عن المحفظة البروستاتية، يتم تطوير (تكميل) هذا المستوى (التسليخي) بواسطة التسليخ الكليل بالوجه الراحي لسبابة اليد اليمنى (بلب الأصبع). يُحرَّر الفص الأيمن أولاً بفصل السطح الأمامي من المحفظة يليه السطحان الجانبيان والسطح الخلفي. ويكرَّر الإجراء نفسه بالنسبة للفص الأيسر ولكن مع تأمين استمرار (سلامة) الإحليل عند قمة البروستات. يمكن تسهيل التسليخ الإصبعي بإزالة مبعد ميلان لكن هذا ليس ضرورياً دائماً وتجب إعادة وضعه حالما يكتمل التسليخ.

قطع الإحليل Division of the urethra:

5 يمكن إدخال السبابة والإصبع الوسطى ضمن المحفظة البروستاتية بطريقة تجعل الإحليل واقعاً بينهما حالما يتم تحرير الفصين الجانبيين للبروستات. ثم يتم إدخال مقص منحن ضمن المحفظة ويستخدم لقطع الإحليل بشكل بارع بتوجيه من الإصبعين اللذين يمسكانه وذلك لتجنب انقلاع (خلع) الجزء البعيد من الإحليل مما يؤذي آلية المعصرة. يجب المحافظة على المقص عمودياً ما أمكن (عمودياً على الإحليل) لتجنب أذية الجزء البعيد من الآلية الإحليلية الداخلية. غالباً ما يكون من الصعب قطع الإحليل تحت الرؤية المباشرة ولكن يجب اتخاذ جانب الحذر الشديد عند هذه المرحلة من الجراحة إذا أريد تجنب عدم استمساك البول عقب الجراحة. يتوضع الفصان الجانبيان الآن بحرية ضمن المحفظة البروستاتية.



5

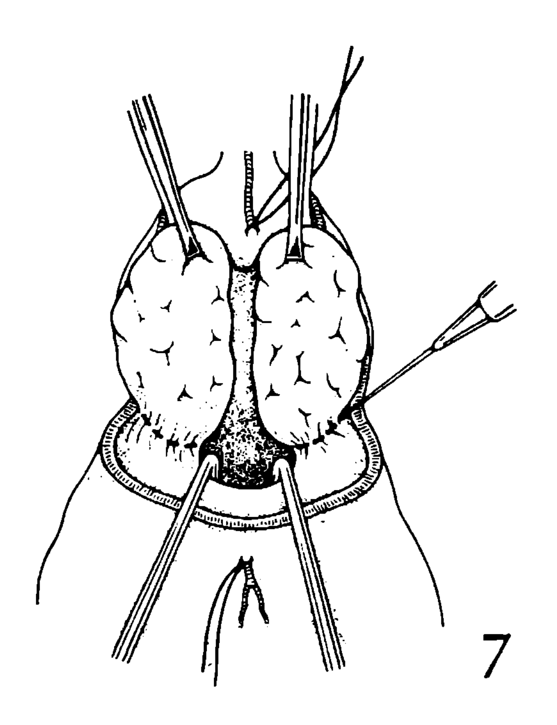


6

اقتلاع الورم الغدي:
Dislocation of the adenoma:

6 يُمسك كل فص جانبي بملقط (منتاش) ويتم قلعهما (سحبهما) للأمام لخارج الجوف البروستاتي. يتم تحديد النهاية القريبة للإحليل المقطوع ويوضع طرفا مقص ضمنه ثم يتم قطعه أمامياً هو والنسيج البروستاتي فوقه حتى الوصول لعنق المثانة.

استئصال الورم الغدي والسيطرة على النزف:
Removal of the adenoma and control of haemostasis:

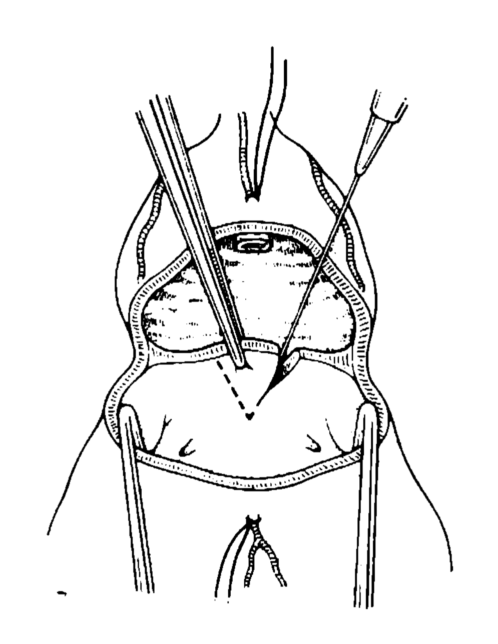


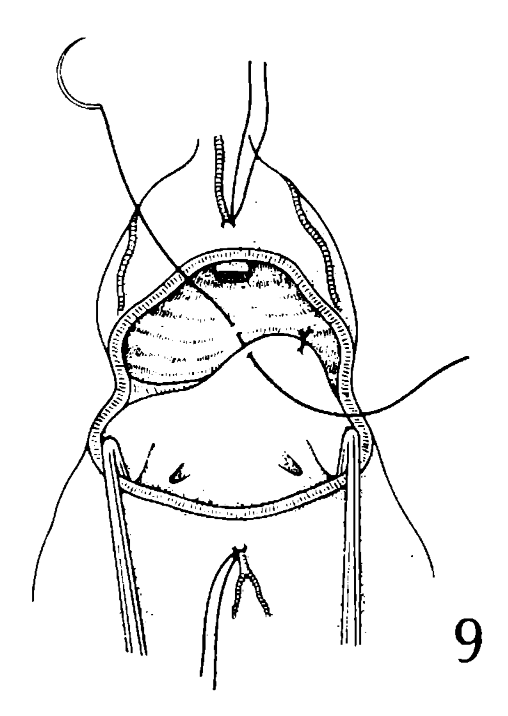
7 يتم إدخال زوج من مبعدات عنق المثانة لداخل المثانة لتحديد عنق المثانة، ومن ثم يقطع اتصال البروستات مع عنق المثانة بواسطة التسليخ الحاد بالمخثر الكهربي (على القطع) وتُستأصل البروستات. إن استئصال البروستات يترافق دائماً مع النزف، وفي حالات نادرة قد يكون غزيراً، ومن الحكمة حالما يتم استئصال الورم الغدي أن تدك المحفظة البروستاتية بقطع من الشاش والسيطرة على أي نزف بالضغط المباشر.

بعدئذ تقيم الحالة العامة للمريض وإذا كان ضرورياً فإنه يتم القيام بالإعاضة السريعة للسوائل، ويمكن بعد ذلك إزالة الدكات وتفحص الجوف البروستاتي بعناية واستئصال بقايا الورم الغدي البروستاتي وإرقاء أية أوعية نازفة بالمخثر الكهربي. أحياناً يكون من الصعب السيطرة على النزف الغزير من الأوردة الكبيرة في المحفظة البروستاتية وفي هذه الظروف يتم دك الجوف البروستاتي ويطبق ضغط خارجي بواسطة قطعة شاش ممسوكة بحامل لمدة 5-10 (حدد الوقت لتجنب نفاذ الصبر). ليس من الضروري أو من الممكن إيقاف النز من الأوعية الشعرية للسرير البروستاتي ويمكن التقليل من ذلك بإعادة دك الجوف البروستاتي بقطع الشاش.

استئصال أسفين من عنق المثانة:
Excision of a wedge of bladder neck:

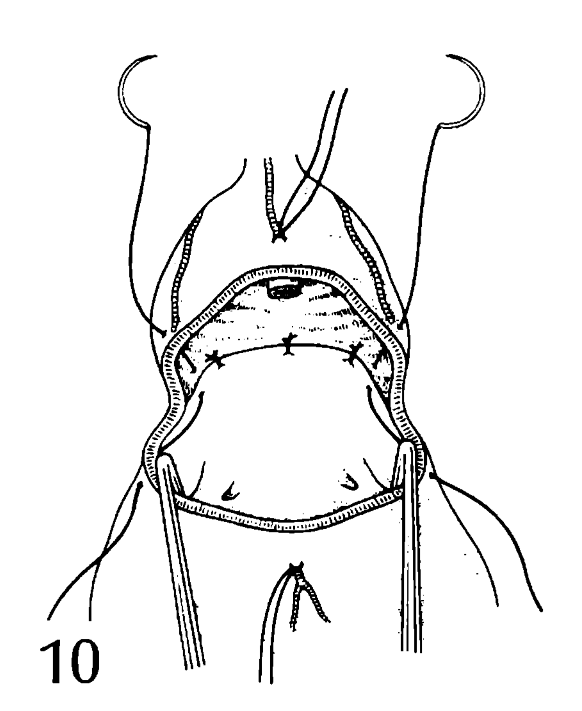
8 يولى الانتباه إلى عنق المثانة بعدئذٍ والذي يجب أن يكون كبيراً بشكل كافٍ ليسمح بدخول إصبعين بسهولة، وفي حال لم يكن ذلك ممكناً يتم استئصال أسفين من عنق المثانة. وذلك بتحديد فوهتي الحالبين أولاً ثم يمسك منتصف عنق المثانة بواسطة ملقط ثم يُستأصل أسفين على شكل حرف V كما هو مبين بالشكل.





تثبيت مخاطية المثانة:
Anchoring the bladder mucosa:

9 ليس من الضروري خياطة مخاطية المثانة إلى سرير البروستات إلا عند هؤلاء المرضى الذين تمتد البروستات عندهم تحت المثلث المثاني. وفي مثل هذه الحالات يكون من المفيد تثبيت المخاطية إلى أرضية الجوف البروستاتي بقطبتين أو ثلاثة بكاتكوت كرومي 0/2. تساعد هذه التقنية في إدخال القثطرة خصوصاً في حال انزاحت القثطرة الإحليلية أو احتاجت للاستبدال. يمكن أن تتم السيطرة على النزف المستمر من عنق المثانة بواسطة الخياطة ويمكن في مثل هذه الحالات أن يجرى تثبيت مخاطية المثانة بنفس الخياطة.

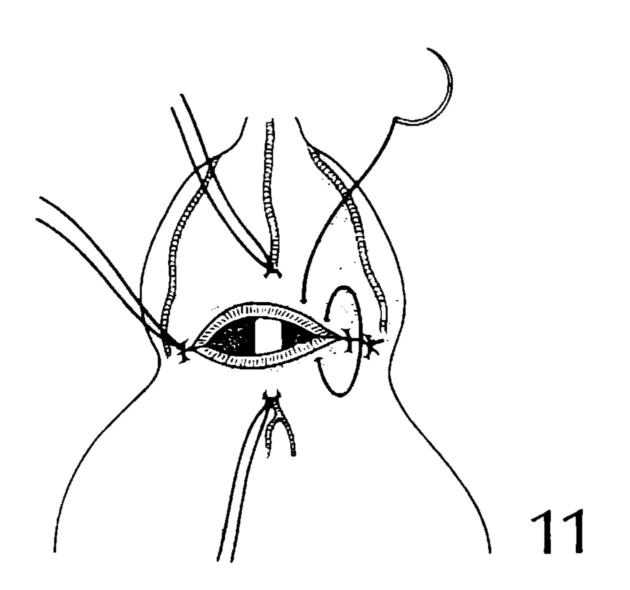


إدخال القثطرة Insertion of catheter:

10 تزال أية دكات وضعت ضمن المحفظة البروستاتية، وتوضع قطبة علاَّم (كاتكوت كروميك قياس 0) في كل زاوية جانبية للشق في المحفظة، وتخدم هاتان القطبتان كدليل لنهايتي الشق ولكنهما بنفس الوقت قطب إرقائية. يتم إدخال الإبرة من الخارج لداخل جوف المثانة ثم عبر مخاطية المثانة وعنقها إلى الجوف البروستاتي وأخيراً عبر المحفظة البروستاتية، وتربط كل قطبة وتترك نهايتها طويلة وتمرر قثطرة من نموذج فولي ثلاثية اللمعات قياس 20 (فرنسي) ضمن المثانة. من المفضل أن تكون القثطرة صلبة قليلاً وعيونها كبيرة. يكون من الضروري في أحيان نادرة إدخال قثطرة فوق العانة ضمن المثانة.

إغلاق محفظة البروستات:

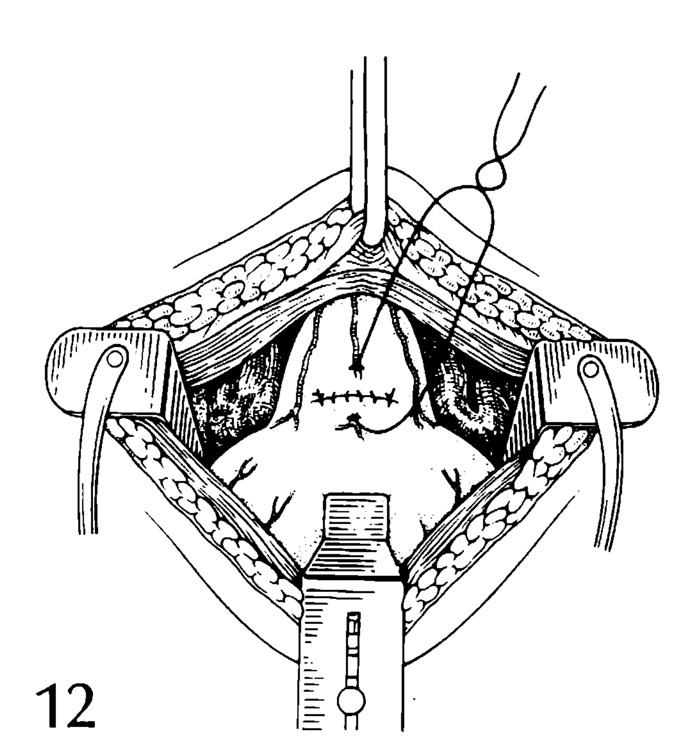
Closure of prostatic capsule:



11 تغلق المحفظة البروستاتية بخياطة متواصلة بكاتكوت كرومي قياس 0 الأمر الذي يوقف أي نزف من المحفظة البروستاتية ويضمن الإغلاق الكتيم (غير النفوذ). إن من السهولة إدخال هذه الخياطة بأخذ كل حافة من المحفظة بغرزات منفصلة للإبرة. قد يوجد بعض النز من المحفظة البروستاتية ولكنه من النادر أن يكون جديراً بإضافة أية خياطة أخرى.

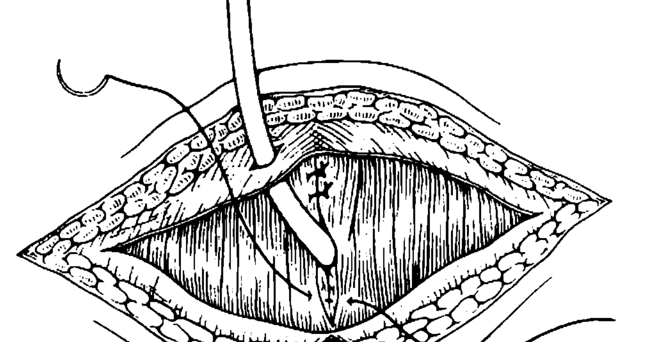
المراحل الأخيرة Final stages:

12 في هذه المرحلة يكون من المفيد ربط قطبتي التعليق الأوليتين اللتين تم وضعهما على المحفظة البروستاتية معاً، بعد ذلك يتم غسل المثانة للتأكد من حرية التصريف عبر القثطرة. ثم تزال الدكتان اللتان وضعتا على جانبي البروستات في بداية العملية ويُجرى تفقد أخير لتحري أي نزف من الأوعية في الشحم خلف العانة.



إغلاق الجرح Wound closure:

13a,b بعد ذلك ينزع الملقط عن مفجر الجرح الأنبوبي (الذي تم إدخاله منذ بداية الإجراء وعَمِل طوال هذه الفترة كمبعد) ويوضع إلى الأسفل من خط الخياطة في المحفظة البروستاتية، يتم تقريب العضلتين المستقيمتين بخياطة متفرقة بكاتكوت كرومي 0، ويُغلق غمد المستقيمة الأمامي بنفس مادة الخياطة، وقد يكون من الملائم القيام بهذه الخياطة بخط خياطة متواصلة، يغلق النسيج تحت الجلد برخاوة بقطب كاتكوت بسيط (غير مقوى بالكروم) ويُغلق الجلد بقطب متفرقة متباعدة وفي نهاية العملية يتم تفقد القثطرة مرة أخرى للتأكد من حرية التصريف ومن ثم توصل إلى كيس جمع بول مغلق (معقم) كذلك يتم وصل المفجر خلف العانة لمحفظة جامعة مغلقة.



13a

13b

إجراءات إضافية Additional procedures:

غالباً ما يكون من الملائم إصلاح فتق أربي في وقت إجراء استئصال البروستات خلف العانة ولكن يجب تأجيل ذلك إلى أن تكتمل عملية استئصال البروستات بشكل آمن. لم يعد قطع الأسهر يجرى لكي يقلل من خطر التهاب البربخ.

العناية ما بعد العمل الجراحي:

إن نقل الدم ليس ضرورياً إلا في حال كانت الغدة (البروستات) كبيرة جداً (أكبر من 250 غرام). يجب أن تكون أي خسارة للسوائل حدثت خلال فترة الجراحة قد تم تعويضها بالسوائل الوريدية والتي تعطى عادة لضمان صبيب بولي عالٍ. أما عند المرضى المسنين أو أولئك الذين لديهم مشاكل قلبية فمن الحكمة غالباً إعطاء الفورسمايد 40 مغ بالحقن العضلي كل 12 ساعة للتخفيف من خطر القصور القلبي ولتجنب حدوث انحباس للخثرة. تكون هذه الطريقة مفيدة بشكل خاص عند وجود نزف غزير في وقت الجراحة. إن استخدام قثطرة ثلاثية السبل يساعد كذلك في إلغاء الحاجة لغسيل المثانة. يجب جمع البول دائماً في أجهزة تصريف مغلقة لأن ذلك يساعد في التخفيف من خطر الخمج البولي. يجب أن تولى العناية في تنظيف القضيب حول القثطرة في الفترة التالية للعمل الجراحي.

يُشجَّع المريض على الشرب في المرحلة المبكرة وتصبح السوائل الوريدية غير ضرورية عقب أول 24 ساعة. يعتبر التحريك السريع للمريض والمعالجة الفيزيائية من الأمور المهمة لتجنب حدوث الانصمام الرئوي. يُنزع المفجر خلف العانة عادة بعد 48 ساعة من الجراحة في حين يتم نزع القثطرة الإحليلية عندما لا يعود هنالك أية خطورة في انحباس الخثرات وذلك في اليوم الثالث إلى الخامس عادة.

الاختلاطات Complications:

تبقى المخاطر العامة من حدوث احتشاء العضلة القلبية والخمج الصدري والانصمام الرئوي موجودة دائماً عند مجموعة المرضى المسنين الذين يخضعون للجراحة. يمكن تقليل هذه الأخطار بمهارات فريق الدعم من المخدرين والممرضات والمعالجين الفيزيائيين. يمكن تقليل خطر الخمج في الطرق البولية في حال تم تجنب القثطرة قبل الجراحة وفي الاستخدام الحكيم للصادات.

لقد تم تسجيل حدوث ناسور بروستاتي مستقيمي عقب عمليات استئصال البروستات خلف العانة ولكن يكمن احتمال حدوثه في الحالات التي تجرى فيها الجراحة وتكون الحالة سرطان بروستاتي غير متوقع. تعتبر تضيقات الإحليل أمراً غير شائع نسبياً عقب عمليات استئصال البروستات خلف العانة ولكن تضيق عنق المثانة يحدث في 1٪ من المرضى. يمكن أن يحدث عودة نمو للبروستات ولكن لا يتظاهر ذلك عند المرضى قبل مرور عشر سنوات إلا نادراً. يمكن أن يُعزى عودة النمو لحدوث سرطان بروستاتي حتى لو أظهرت الفحوصات النسجية للغدة الأصلية وجود فرط تنسج بروستاتي حميد.

يعتبر عدم استمساك البول شائعاً عقب نزع القثطرة الإحليلية (البولية) مباشرة ولكن لحسن الحظ لا يستمر إلا في 1٪ من المرضى.

* * *

10

الانفتـال الخصـوي

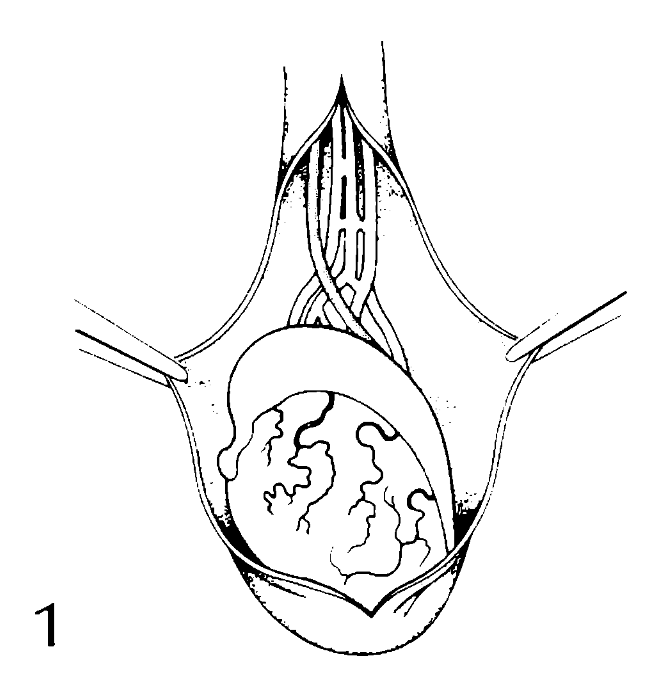
TESTICULAR TORSION

يجب أخذ الانفتال الخصوي بادئ ذي بدء بعين الاعتبار عند كل طفل أو يافع يشكو من ألم صفني حاد. توجد ذروتان لحدوث هذا الانفتال: في الفترة ما حول الولادة وما بين عمر 10 إلى 25 سنة.

التشـــخيص Diagnosis:

الانفتال عند المولود حديثا Neonatal torsion:

يكون الانفتال عند المولود حديثاً خارج الغلالة الغمدية. يمكن أن يتظاهر الانفتال داخل الرحم أو عند حديثي الولادة أولاً بخصية غير مجسوسة. في حال ولد الطفل بكتلة صفنية وحيدة الجانب غير ممضة فلا داعي للاستقصاء الجراحي. في حين يُستطب الاستقصاء في حال كان التشخيص غير واضح او كانت الخصية مؤلمة. وهذا الأمر محل خلاف كما هو الحال في مدى الحاجة لتثبيت الخصية المقابلة وذلك لأنه من غير المحتمل أن الخصية المقابلة لديها خطر الانفتال كما أن هناك خطورة حقيقية لأذية الخصية خلال الجراحة.



1

انفتال الخصية داخل الغلالة الغمدية:
Intravaginal torsion of the testis:

1 في حال أحاطت (غمدت) الغلالة الغمدية بكامل البربخ والجزء البعيد من الحبل المنوي فإن الخصية بتأثير ذلك تتعلق بالجوف الصفني مثل لسان الجرس Bell Clapper وتكون حرة لكي تدور ضمن الغلالة الغمدية. يمكن أن يُعرَف هذا الوضع بالتوضع الأفقي الشاذ للخصية. إن شذوذات هبوط الخصية يمكن أن تؤهب أيضاً للانفتال. يحدث الانفتال عادة باتجاه الحاجز على الخط الناصف أي أن الخصية اليمنى تدور باتجاه عقارب الساعة واليسرى تدور عكس اتجاه عقارب الساعة بالنسبة لوجهة نظر الفاحص.

الانفتال الناكس Recurrent torsion:

توجد قصة نوبات ألم خصوي مع تورم في الخصية أو دونه. وعند الفحص يمكن أن تتوضع الخصية بشكل أكثر عرضانية من الطبيعي في جوف الصفن. ولكن يمكن أيضاً أن تبدو طبيعية تماماً، ولكن وعلى أية حال يمكن للقصة لوحدها أن تشير إلى ضرورة تثبيت كلا الخصيتين بالجراحة في وقت باكر.

التشخيص التفريقي: Differential diagnosis:

انفتال الزائدة الخصوية: Torsion of a testicular appendage:

يتظاهر انفتال الزائدة الخصوية ما بين السنة 4 إلى 10 من العمر. إن الجس المجرى بعناية سوف يوضح وجود عقيدة ممضة مرتبطة بالقطب العلوي للخصية في حين أن الجزء السفلي من الخصية ليس ممضاً وبفحص الشفوفية (الإنارة الخلالية) قد تبدو هذه العقيدة كبقعة معتمة. وفي حال تم وضع تشخيص انفتال زائدة خصوية فلا داعي للجراحة ولا للمكوث في المشفى للمراقبة.

التهاب الخصية والبربخ الحاد: Acute epididymo-orchitis:

يشيع التهاب الخصية والبربخ وحيد الجانب عند الكهول ولكنه نادر عند الأطفال، والذين يحتمل أن يترافق عندهم مع خمج أو تشوه في السبيل البولي.

التهاب الخصية النكافي Mumps orchitis:

يكون نادراً في حال لم يحدث قبل البلوغ وهو يظهر في غضون 3 أيام إلى أسبوع بعد بدء التهاب الغدة النكفية ويكون ثنائي الجانب عادة.

الوذمة الصفنية مجهولة السبب: Idiopathic scrotal oedema:

في هذه الحالة ينتشر التورم والاحمرار في جلد الصفن إلى المغبن أو العجان أو قاعدة القضيب. ليس الألم العرض الأساسي هنا، قد يكون الجلد مُمضّاً ولكن الخصية والحبل المنوي تحته طبيعيين، ذروة الحدوث بعمر 4-6 سنوات والمعالجة الوحيدة المطلوبة هي التطمين.

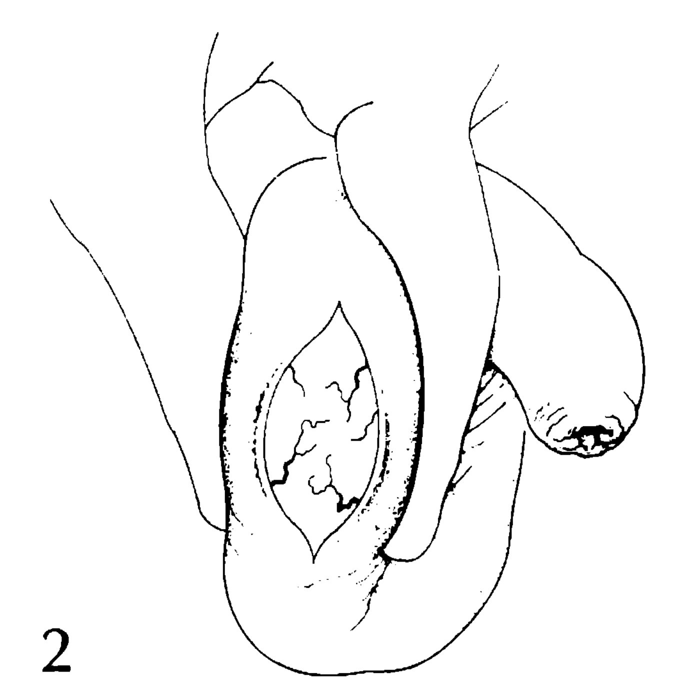
الفتق الأربي الغاصص: Incarcerated inguinal hernia:

تتشابه أعراض وعلامات انفتال الخصية غير مكتملة النزول مع أعراض وعلامات الفتق الأربي الغاصص أي -تورم ممض ومؤلم في المغبن- ولكن في الانفتال يكون الصفن فارغاً. وحيث أن الاستقصاء الجراحي واجب الحدوث في الحالتين فالتفريق بينهما ليس ضرورياً ربما.

العمل الجراحي Operation:

التوقيت Timing:

يجب أن يتم وضع تشخيص الانفتال الخصوي الحاد في معظم الحالات سريرياً إلا في حال توفر وسائل كالإيكو دوبلر أو التفرس بالنظائر المشعة مباشرة. إن أي تأخير في إجراء الجراحة حالما يُشتبه بالتشخيص سوف يعرض نجاة الخصية للخطر.

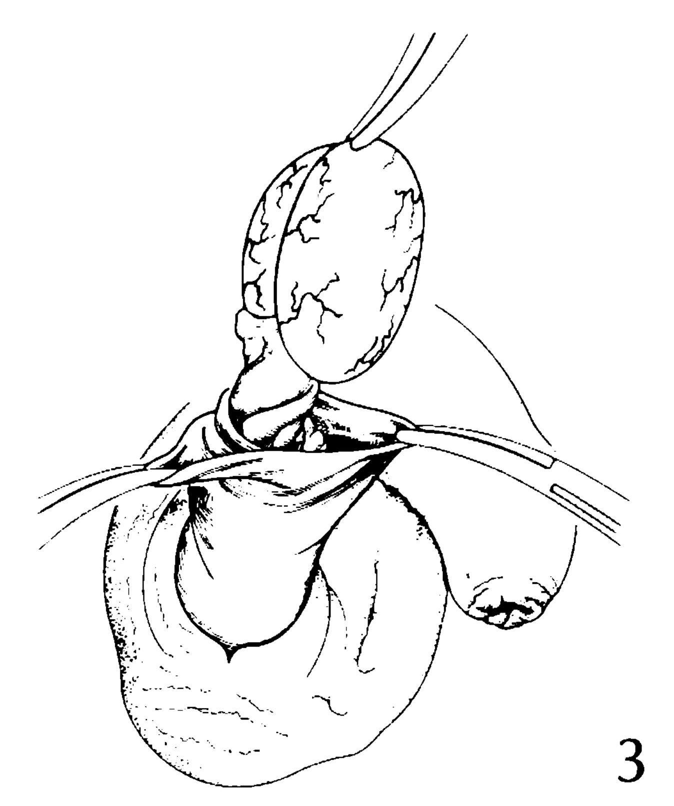


2

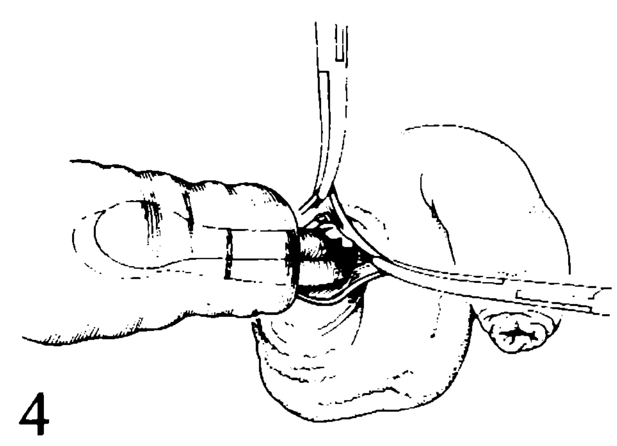
2 يتم سحب (توليد) الخصية من الصفن عبر شق عمودي فوق محورها الطولاني، يتم شق الجلد ولفافة دارتوس (لفافة السلخ) والغلالة الغمدية، وحالما يتم شق الغلالة الغمدية يبدأ السائل المصلي الدموي للقيلة المائية الثانوية (الناجمة عن الانفتال) بالخروج من الجوف.

3 تولّد الخصية من الغلالة الغمدية ويُعاكس الانفتال في الحبل المنوي.

يُشق اللحاف الأبيض (أو الغلالة البيضاء) لكي نحرر الضغط على النبيبات التي تحته ولتقييم عيوشيتها.



3



4

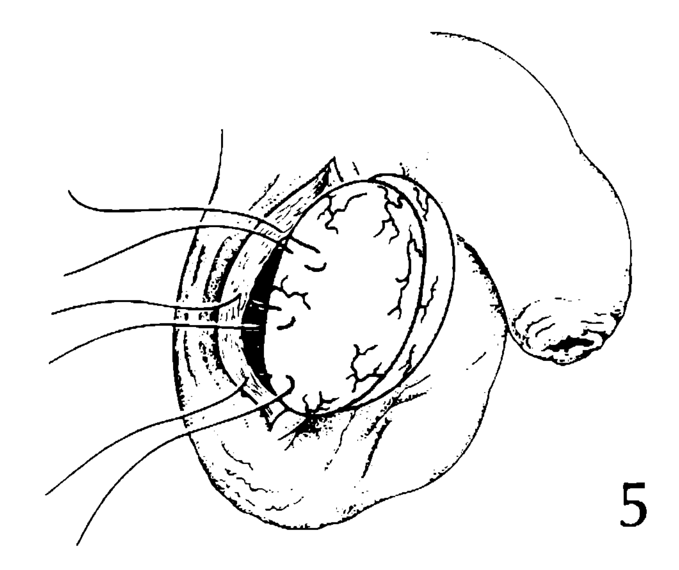
4 تُلَف الخصية المصلح انفتالها بالشاش المبلل المدفّأ ويلاحظ لونها بعناية وفي الوقت الذي يتم فيه الانتظار للتأكد من عودة التروية للخصية يمكن إجراء التثبيت للخصية المقابلة.

المحافظة على الخصية أو استئصالها:
Conservation or removal of the testis:

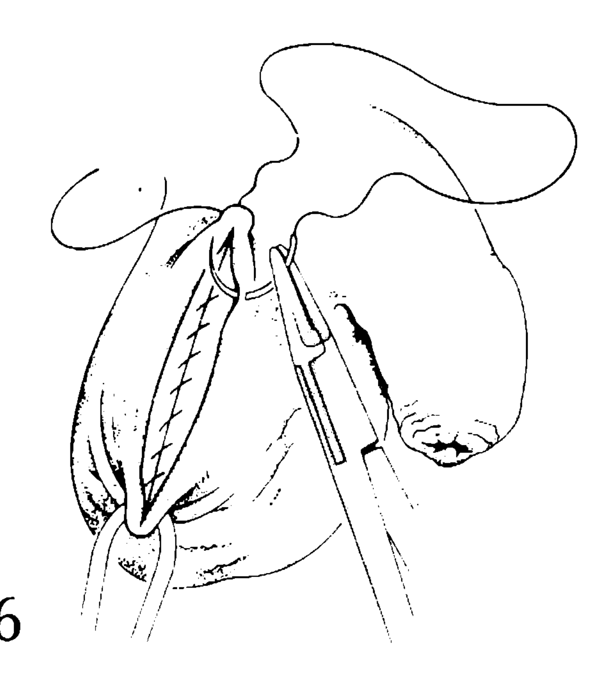
في حال كانت الخصية سوداء تماماً ومتنخرة ويبدو بوضوح أنها غير قابلة للحياة فلا بد من استئصالها. يربط الحبل المنوي ضمن الصفن بقطبة قوية قابلة للامتصاص وتستأصل الخصية، وعلى أية حال فإذا كان يوجد أي شك بأن هناك بعض الإرواء قد يعود للخصية فلا بد من ا لمحافظة عليها. ومن الإلزامي تثبيت الخصية المقابلة العيوشة (لتجنب انفتالها).

تثبيت الخصية Fixation of the Testis:

5 يجب تثبيت الخصية بواسطة ثلاث قطب بخيوط رفيعة من مادة خياطة غير قابلة للامتصاص وحيدة النسيلة مثل بولي بروبيلين 0/6. ويجب وضع هذه القطب ما بين اللحاف الأبيض والجدار الجانبي لجوف الصفن عند القطب العلوي والسفلي للخصية وعند خط الاستواء.



6 يغلق الجرح على طبقات باستخدام خيوط كاتكوت كرومي 0/3 أو 0/5 حسب عمر المريض ويجب وضع دعامة للصفن عند الانتهاء من العملية.



* * *

11

تثبيت الخصية

ORCHIDOPEXY

تحدث حالة الخصى ناقصة النزول Undescended في 21٪ من الخدج و 2.7٪ من المولودين بتمام الحمل. تنزل الخصى غالباً بشكل عفوي خلال السنة الأولى من العمر. وبمرور سنة واحدة تكون قد نزلت كافة الخصى إلى الصفن باستثناء 0.2٪ من الحالات.

توجد ثلاثة أنواع من شذوذات التوضع الخصوي. النوع الأول هو الخصية القفازة (النطاطة) Retractile Testis حيث تسحب الخصية إلى الأعلى بفعل العضلة المشمرية لتتوضع في القناة الأربية، تكون الخصية طبيعية وهي ستتوضع في الصفن عفوياً عندما ترتخي العضلة المشمرة، وتكون قابلة للنزول إلى الصفن بجرّها بشكل لطيف باليد من المغبن للصفن. لا تحتاج الخصية القفازة إلى تثبيت خصيوي ولكن يجب متابعتها بالتقييم السنوي لها حتى يضمن الحثّ الهرموني عند سن البلوغ بقاءها في الصفن.

تكون الخصية الهاجرة (الضالة) Ectopic Testis وهي النوع الثاني قد نزلت إلى ما بعد الحلقة الأربية الظاهرة ولكنها تتوضع خارج الصفن، عادة في الجيب الأربي السطحي ولكنها يمكن أن توجد أيضاً في العجان أو أمام العانة. تتطلب الخصية الهاجرة تثبيتاً خصيوياً منهجياً.

يمكن أن تتوضع الخصية ناقصة النزول Undescended Testis وهي النوع الثالث في أي مكان على طول خط نزولها من الكلية إلى الصفن فإذا كانت الخصية قابلة للجس لدى الفحص ولكنها نازلة بشكل غير كامل فإنها تتطلب عندئذٍ تثبيتاً خصيوياً منهجياً. أما إذا كانت الخصية غير قابلة للجس فلا بد من إجراء تنظير بطن لتحديد فيما إذا خضعت الخصية لانفتال داخل البطن أو فيما إذا كانت داخل بطنية (من حيث التوضع). توجد خطورة لحدوث خباثة في الخصية داخل البطنية بنسبة 10-25٪ ومن المحتمل أن تُعالج بشكل أفضل باستئصال الخصية إذا كانت الخصية المقابلة طبيعية. في حالة الخصى داخل البطنية ثنائية الجانب يكون من المطلوب القيام بإجراءات تخصصية مثل إجراء فاولر-ستيفنز أو نقل الخصية بالمفاغرة الوعائية المجهرية.

سن تثبيت الخصية Age at orchidopexy

تبدأ التغيرات التنكسية في الخصى غير مكتملة النزول خلال السنة الثانية أو الثالثة من العمر، لذلك فإن السن الأمثل لتثبيت الخصية هو عمر السنتين تقريباً.

ما قبل العمل الجراحي Preoperive:

التخدير Anaesthesia:

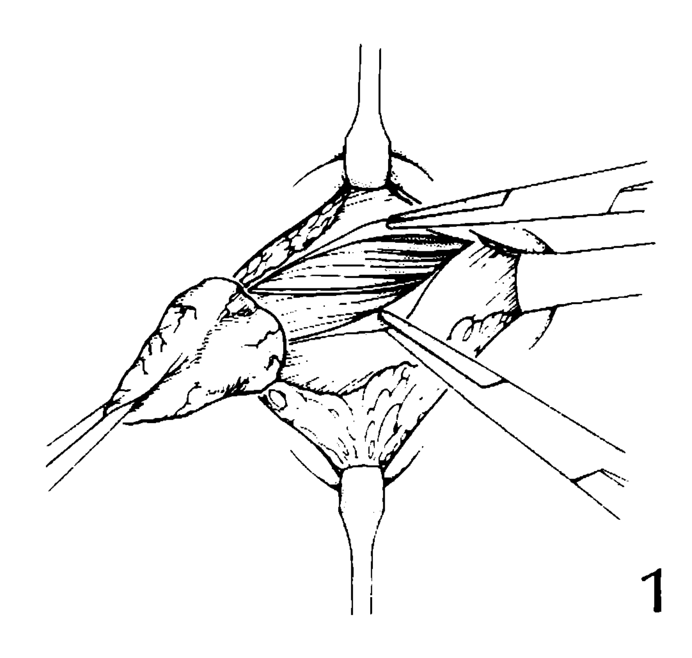
تُجرى العملية تحت التخدير العام، ومن المفيد أن يُشَارك بتخدير موضعي بالبوبيفاكائين الذي يمكن أن يُسرَّب ضمن الجرح أثناء العمل الجراحي. يمكن أن يكون التخدير الذيلي مفضَّلاً خصوصاً في الحالات ثنائية الجانب.

تحضير الجلد Skin preparation:

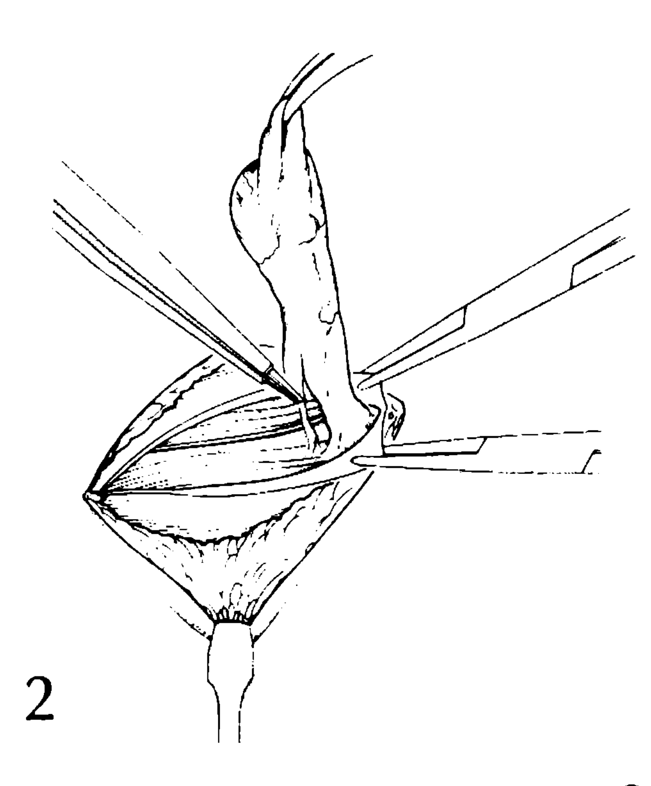
يتخذ المريض وضعية الاستلقاء الظهري والطرفان السفليان متباعدان قليلاً. يتم تحضير الجلد بالبوفيدون-إيودين اعتباراً من مستوى السرة نزولاً إلى منتصف الفخذ، مع الانتباه لتحضير الصفن والعجان أيضاً.

العمــل الجراحــي Operation :

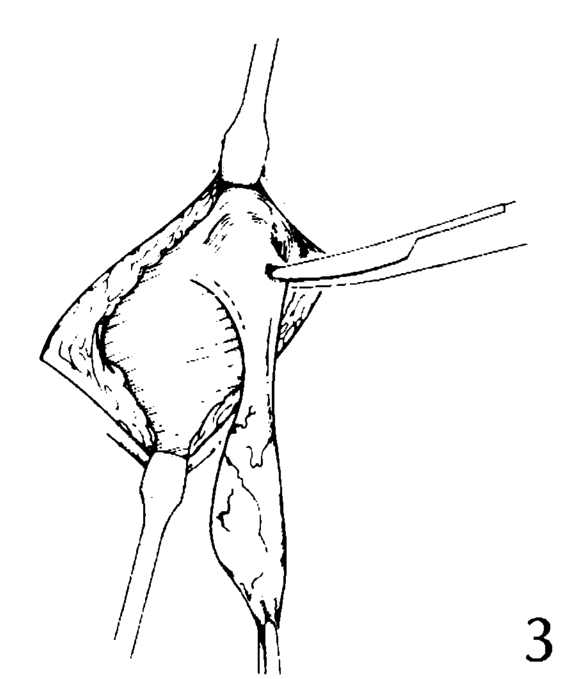
يُجرى شـق مسـتعرض فـي الثنيـة الجلديـة المتوضعـة فـوق القنـاة الأربية الموافقة.



1 يُشق النسيج تحت الجلد، يجـب الانتبـاه إلـى السيطـرة علـى الأوعية الشرسوفية السطحية بالمخثر الكهربائي (الكهربي)، يمكن أن تُصادف الخصية بمستوى سطحي مـن القنـاة الأربيـة أو عنـد الحلقة الأربية الظاهرة. وفي هذه الحالة يجب أن يُقطع الرسـن (رسن الخصية) بواسطة المخثر الكهربي وأن تسحب الخصية إلى الجـرح لكـي نكشـف الحلقـة الظـاهرة، تشـق العضلـة المنحرفـة الظاهرة وفق مسار أليافها. يوضع ملقط شرياني رفيع على جانبي الشق الذي يمتد إلى الحلقة الأربية الظاهرة مع الانتباه إلى عدم قطع العصب الحرقفي الأربي.



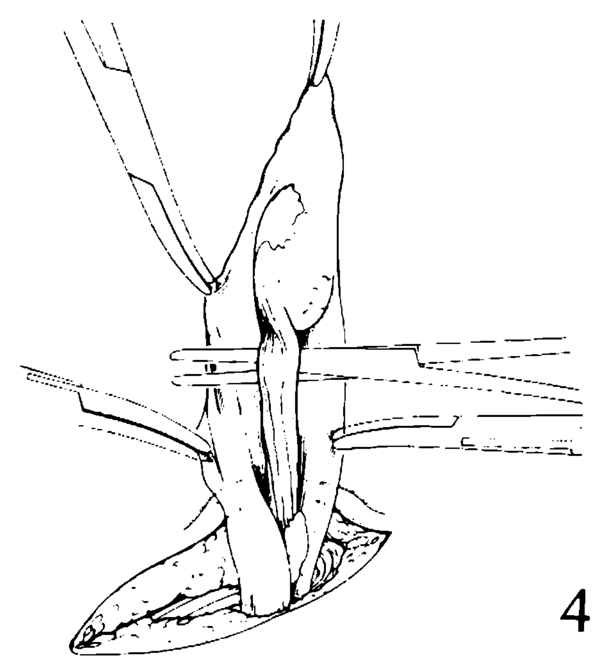
2 بعـد قطـع الرسـن يوضـع ملقـط شـرياني رفيـع علـى القطـب السفلي للخصية على الغلالة الغمدية أو الغلالة البيضاء. تُحرَّك الخصية والحبل المنوي مع الانتباه لإرقاء الأوعية المشمَّرية بالمخثر الحراري ثنائي القطب حيث كثيراً ما تسبب هذه الأوعية نزوفاً مزعجة، حيث أن هذه الأوعية كثيراً ما تسبب نزوفاً مزعجة.



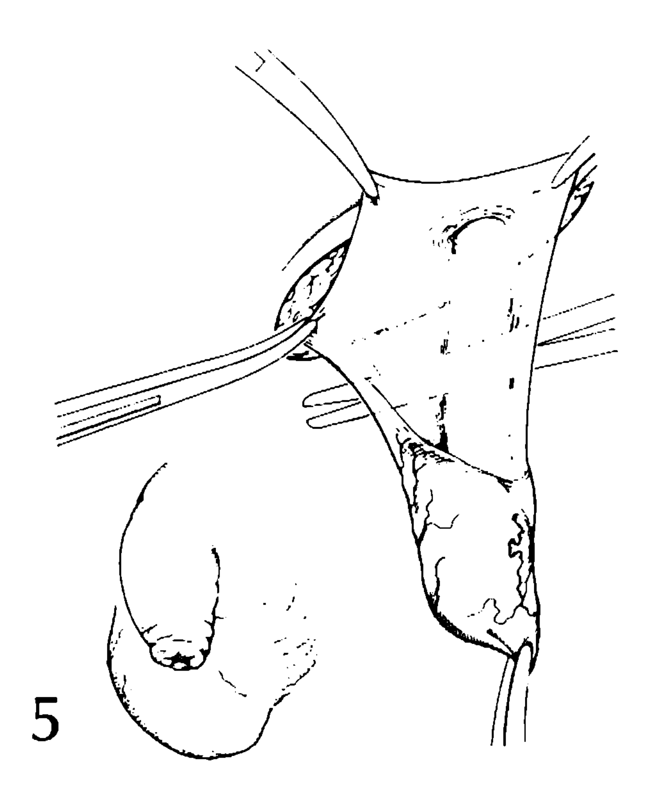
3 يوضع المبعد تحت ألياف المنحرفة الباطنة حيث تتقوس هذه الألياف فوق الحلقة الأربية الباطنة، ويوضع ملقط شرياني رفيع بجوار النهاية القريبة للناتئ الغمدي الذي يتوضع سطحياً بالنسبة للأسهر والأوعية الدموية.

يمكن أن يكـون النـاتئ الغمـدي سـالكاً تماماً (مفتوحاً) أو يتمثل ببساطة بمظلة نحيلة من البريتوان عندما يطبق شد على الحبل المنوي. فـي حـال كان النـاتئ الغمـدي سـالكاً تماماً فمن الممكن أن يكون رقيقاً جداً ومحيطاً بالأسهر والأوعية بشكل محكم مما يجعل التسليخ صعباً.

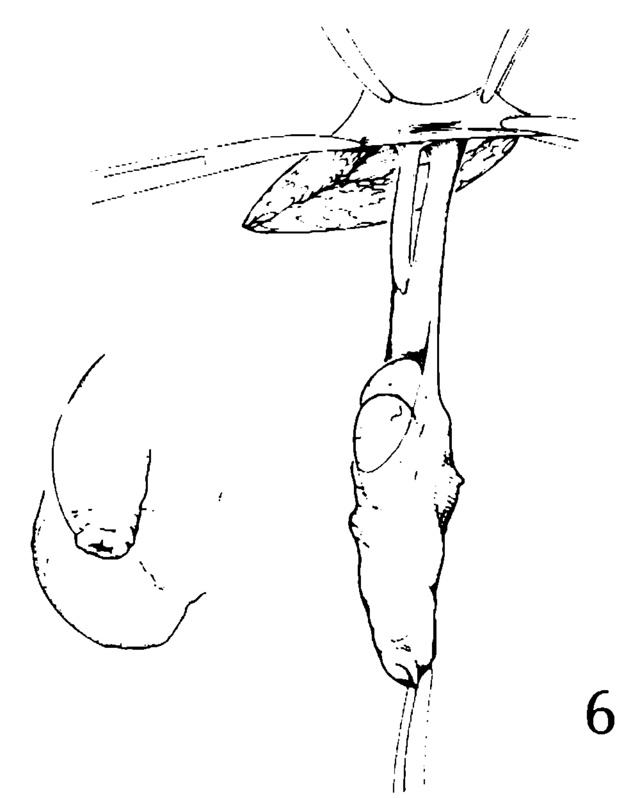
4 بدايةً يجب أن تُجرى محاولة لتسليخ الأسهر والأوعية عن الناتئ الغمدي دون أن يتم فتحه ويجب أن يستمر هذا التسليخ إلى أبعد ما يمكن لوقاية الناتئ من التمزق عن طريق الخطأ عميقاً من الحلقة الباطنة. يتطلب الأمر قدراً كبيراً من اللين عند التسليخ المتاخم للأسهر والأوعية لأنه يجب عدم أذيتها.



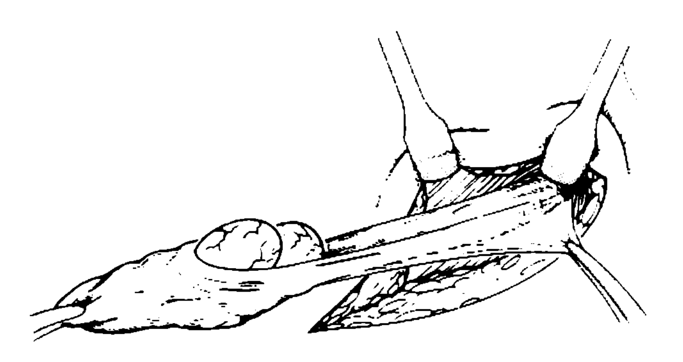
5 إذا فتح الناتئ الغمدي بشكل غير مقصود (نتيجة خطأ) فإن وضع ملاقط شريانية رفيعة على حوافه وتطبيق شد على هذه الملاقط يُسهِّل تسليخ الأسهر والأوعية عن الطبقة العميقة من الناتئ بشكل كليل بواسطة ملقط شرياني رفيع.

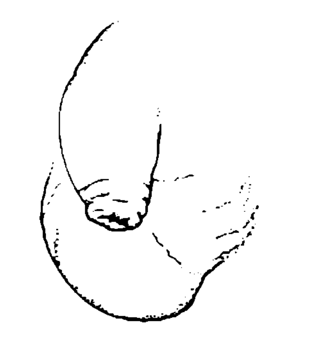


6 حالما يتم تثبيت الناتئ الغمدي ضمن ملقط شرياني واحد يقطع ويفصل عن القناة والأوعية بواسطة تسليخ كليل إلى حدود الحلقة الباطنة. توضع على الناتئ الغمدي قطبة غارزة بخيط رفيع وحيد النسيلة قابل للامتصاص مثل البولي دي أوكسانون 0/4 (PDS، ايتيكون ادينبرة، UK).



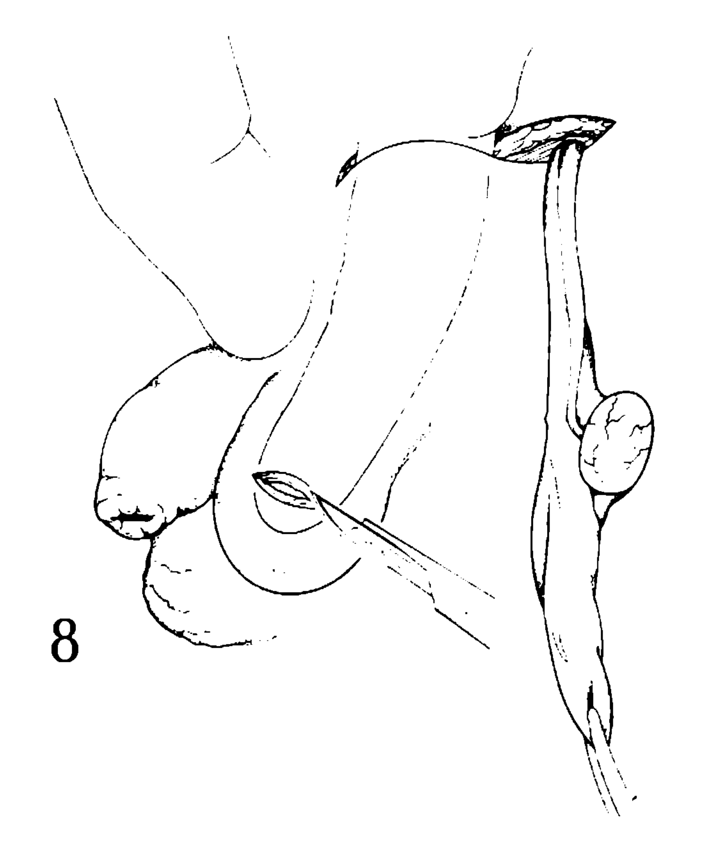
7 يوضع المبعد بعدئذٍ ضمن الحلقة الباطنة، حيث يُبَعَّد عنق الكيس والألياف المقوسة للمنحرفة الباطنة للأعلى والوحشي، ثم يُطبَّق شد على الأوعية الخصيوية والأسهر بواسطة سحب الخصية باتجاه الأسفل والأنسي، وهكذا ستكون الالتصاقات الليفية واضحة وتحتاج إلى قطع حَذِر لتجنب أذية الأوعية الخصيوية والأسهر (إذا لم يكن هناك طول كافٍ للأسهر والأوعية فمن الممكن أخذ مقاربة جونز ما قبل البريتوانية بعين الاعتبار).



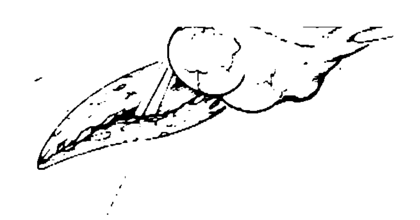


7

8 إذا بقي القسم البعيد من الغلالة الغمدية سليماً حول الخصية فإنه يجب شقه وقلبه لجعل الخصية خارجه وحالما يتم الحصول على طول كافٍ للأسهر والأوعية يسمح بجلب الخصية إلى داخل الصفن نقوم بإمرار إصبع على طول خط القناة الأربية وإلى داخل الصفن. ثم يُجرى شق في النصف العلوي للصفن فوق هذا الإصبع بشكل كافٍ لكي يسمح بفصل ملائم للجلد ولكن مع ترك ثخانة ملحوظة سليمة من اللفافة المستبطنة.



8



9 ثم يمرَّر بعد ذلك ملقط شرياني رفيع بشكل عكسي باتجاه الأعلى عبر الشق الصفني نحو الجرح الأربي حيث يُسحَب الاصبع من هذا السبيل. يُستخدم هذا الملقط لسحب الخصية نحو الأسفل إلى داخل الصفن مع ضمان عدم انفتال الأسهر والأوعية. تُمزّق اللفافة الصفنية بلطف وتُفتح لتسمح بانبثاق الخصية من خلال جرح الصفن، وهذه اللفافة سوف تلعب دور في تثبيت الخصية في الصفن كدور 'عروة الزر Buttonholing'.

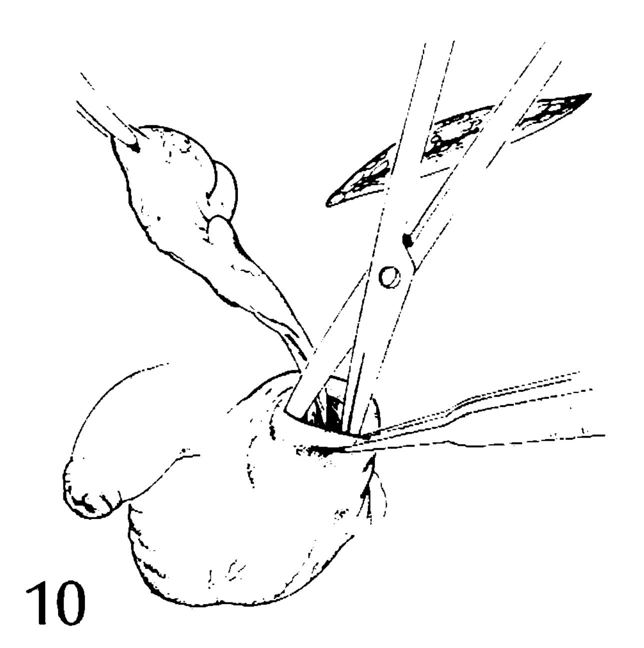


9

10 تسحب الخصية للأعلى فوق جدار البطن، ويوضع ملقط ذو أسنان دقيقة على الحافة السفلية لجرح جلد الصفن، يمكن صنع جيب صفني ملائم برفع حافة الجلد الصفني للأعلى وذلك بواسطة التسليخ الكليل، إذا أجري إنزال للخصية تحت شدٍّ ما فإنه قد يكون من المرغوب به سحب قسم من اللفافة من قاعدة هذا الجيب ولداخل الجرح حيث يمكن تثبيت القطب السفلي للخصية إلى هذه اللفافة بواسطة قطبة مفردة بخيط رفيع قابل للامتصاص. توضع الخصية بعد ذلك في الجيب الصفني مع ما تبقى من الغلالة الغمدية.

يغلق الجلد الصفني بواسطة الكاتكوت الكرومي (الحمشة) 0/4 بخياطة متواصلة أو متفرقة، يغلق الشق الأربي بخياطته بخيط وحيد النسيلة رفيع وقابل للامتصاص إلى سفاق المنحرفة الظاهرة، مبتدئين من الأنسي لتجنب احتباس العصب ضمن الخياطة، في هذه المرحلة يمكن ترشيح كلا الجرحين بالبوبيفاكائين 0.25٪ (الجرح الأربي والصفني).

يمكن أن تغلق لفافة سكاربا بواسطة قطب رفيعة قابلة للامتصاص مستمرة أو متقطعة. يُغلق الجلد بقطب رفيعة قابلة للامتصاص تحت بشروية مثل خيط فيكريل 0/5 (إتيكون، ادينبرة، UK).



10

العناية ما بعد العمل الجراحي:
Postoperative care:

من الممكن إجراء العملية الجراحية كحالة قبول ليوم واحد، ويُخرَّج الطفل إلى بيته مع إعطاء شراب باراسيتامول لتسكين الألم، لكنَّ الأطفال الأكبر سناً يمكن أن يحتاجوا لإقامة ليلة إضافية. يجب تجنب رياضات الاحتكاك وركوب الدراجة لمدة ثلاثة أسابيع.

يجب تقييم موضع وحيوية الخصية (عيوشيتها) بعد العملية الجراحية بثلاثة أسابيع ثم بعد ستة أشهر من العمل الجراحي.

* * *

12

القيلــة المائيــة والقيلــة المنويــة

HYDROCOELE AND SPERMATOCOELE

المبادئ والمــبررات:

Principles and justification:

يمكن أن تكون القيلة المائية بدئية ومجهولة السبب، أو تكون ثانوية تالية لحالة مستبطنة تؤثر على الخصية أو البربخ. يمكن أن تعالج القيلة المائية البدئية بالرشف المتكرر أو بالرشف مع حقن مادة مصلبة أو بالجراحة.

كان الرشف المتكرر مقبولاً في الممارسة الطبية قبل 50 عاماً مضت، ولكن يحتفظ به في الوقت الحاضر عادةً للمريض المسن جداً والعاجز مع قصر فترة الحياة المتوقعة. بمعزل عن الإزعاج الناجم عن الرشف المتكرر فإنه توجد خطورة متواترة لحدوث إنتان أو ورم دموي، وكذلك فإن الغلالة الغمدية تميل لأن تصبح متسمكة (متثخنة)، وتكون في النهاية غير ملائمة للأشكال الأخرى من العلاج.

يُطبَّق الرشف مع حقن مادة مصلبة بشكل واسع عملياً، تحـ[illegible] المادة المصلبة على فينول، وإيثانولامين أولي[illegible] [illegible]ـوم تيتراديسيل سلفات وتتراسكلين. سجل بعض المؤلفين درجة عالية من النجاح حيث يكون معدل الشفاء 95٪ بينما سجل آخرون معدل فشل أكبر.

المشاكل التي يمكن مصادفتها هي: فشل تحقيق الشفاء، الحاجة إلى أكثر من جلسة علاج واحدة، الالتهاب مع أو دون إنتان، ظهور كيسات متعددة الفجوات، الألم الباقي لعدة أيام والذي يكون شديداً أحياناً. إن الميزة الواضحة – خصوصاً في الحالات الناجحة – هي أن المريض يكون قادراً على الحركة مباشرة وكون المعالجة سريعة ورخيصة الثمن.

توصف عملية التطوية بأنها إجراء بسيط يحقق شفاء القيلة المائية في كافة الحالات ولا يوجد ورم دموي إذا ما نُفِّذ الإجراء بشكل صحيح، وتكون الاختلاطات (مثل الإنتان) نادرة جداً. يكون المرضى مرتاحين بشكل معقول بعد العملية الجراحية، وينفذ الإجراء عادة كحالة قبول ليوم واحد في المشفى تحت التخدير العام أو الموضعي.

توجد سيئات قليلة لعملية التطوية الجراحية، وهذه السيئات يمكن القبول بها بالموازنة مع كون الجراح أثناء الإجراء يمسك الخصية بيده [illegible] بذلك يستطيع أن يكون واثقاً تماماً من كون القيلة المائية [illegible]ـة السبب وأنه لا توجد إمراضية أخرى مسببة للمشكلة.

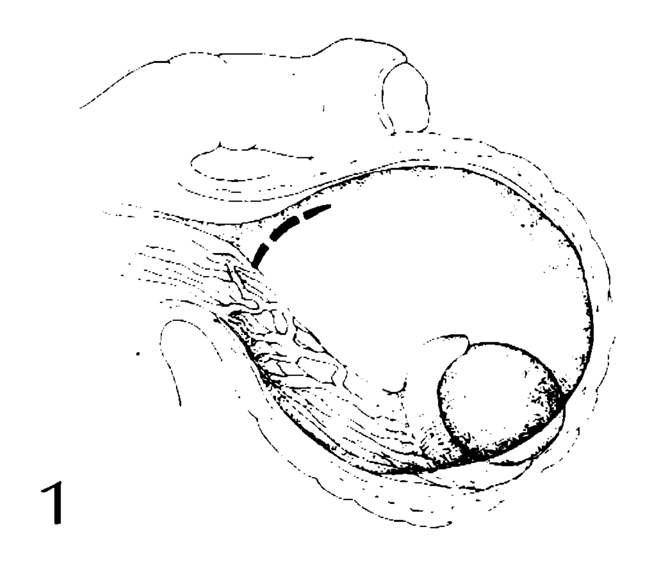
[illegible] التفريق بين القيلة المائية والقيلة المنوية ليس صعباً عادة، حيث في القيلة المنوية تكون الكيسة متوضعة فوق الخصية ويمكن الشعور بها سريرياً منفصلة عن الخصية، بينما في القيلة المائية تتوضع الخصية ضمن السائل. لكن قد يكون التشخيص التفريقي صعباً إذا كانت القيلة المنوية كبيرة ولكنه يمكن أن يُعزَّز بواسطة التضوء (إنارة خلالية) في غرفة مظلمة (فحص الشفوفية). ولحسن الحظ فإنه حتى عندما يوضع تشخيص خاطئ فإن الإجراء المناسب لكلا الحالتين الموصوفتين يمكن اختياره بدون صعوبة حالما تبدأ العملية الجراحية.

العمليـــات الجراحيـــة Operations:

عملية التطوية للقيلة المائية :

PLICATION OPERATION FOR HYDROCOELE:

إن من المهم التأكيد على أن القيلة المائية الكاملة لا تسحب إلى خارج الصفن وإنما يُجرى شق في القيلة المائية تولّد الخصية عبره بقلب القيلة من الداخل إلى الخارج. إذا أجريت أية محاولة لتوليد القيلة المائية السليمة خارج الصفن فإن من المحتوم تقريباً حدوث درجة ما من الورم الدموي وغالباً ما يكون الورم الدموي كبيراً ويسبب مراضة هامة. يجب في عملية التطوية ألا يكون هناك نزف دموي فعلياً وعندها لن يكون هناك ورم دموي بعد العمل الجراحي أبداً.



1

الشق Incision:

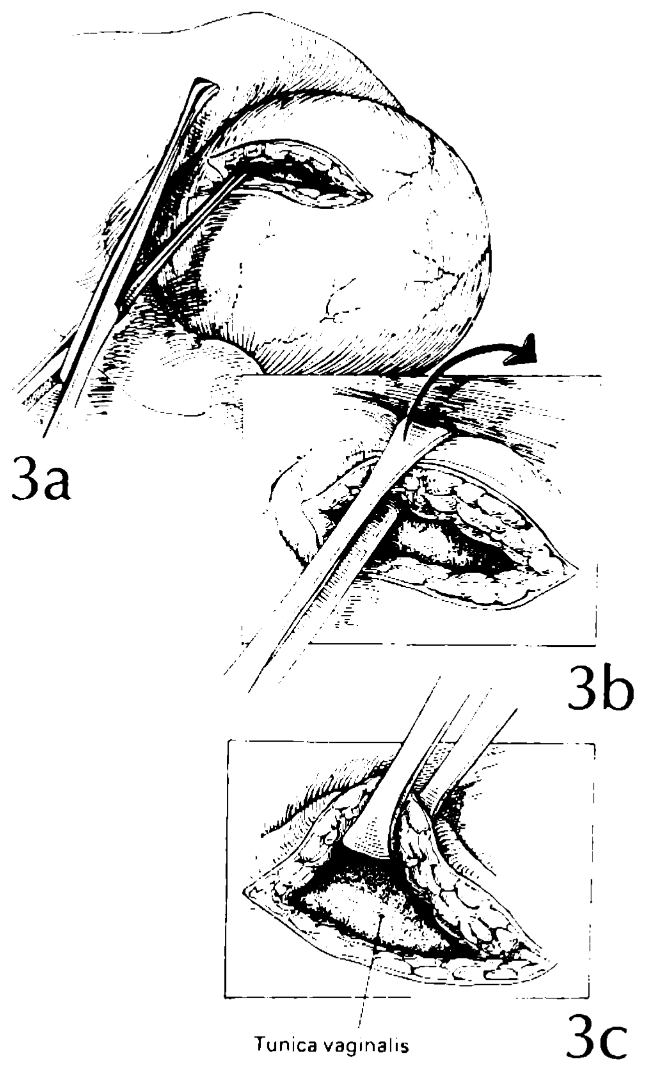
1 بعد التحضير الاعتيادي للجلد وفرش الرفادات، يجب أن تمسك القيلة المائية بطريقة تمكننا من جعل الصفن متوتراً (متمطط) عند موضع الشق. حيث يضغط هذا التوتر الجلدي الأوعية الدموية في جلد الصفن ويكون الشق غير نازف فعلياً. ولكي يتحقق هذا التوتر الجلدي يقف الجراح على يمين المريض إذا كان يمينياً (يستخدم يده اليمنى) ويمسك القيلة المائية بيده اليسرى بطريقة تمكنه من تمطيط الجلد على السطح، ويحافظ على وضعية القبضة حتى المرحلة الثالثة من الإجراء حيث يتولى ملقط (بنس) أليس ضبط الإرقاء الدموي. يقف الجراح الأعسر على يسار المريض ويمسك الصفن بيده اليمنى.

يجب أن يتحدد اتجاه الشق بموضع الأوعية الصغيرة والتي يمكن رؤيتها من خلال الجلد حيث يوجّه الشق لتجنب هذه الأوعية ويتحدد موضع الشق بموضع الخصية والقيلة المائية. ويجب أن يكون الهدف هو شق الغلالة الغمدية عند النقطة الأبعد عن الخصية.

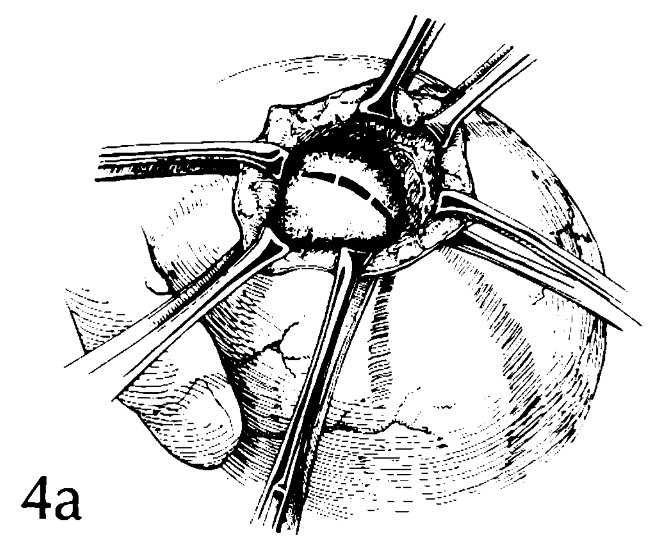
2 يجب المحافظة على الشد المطبق على الجلد في الوقت الذي يُصنع فيه شق كبير بدرجة تكفي لتوليد الخصية، وذلك بمقدار حوالي 5 سم. يعمّق الشق بحذر لكي يجتاز الجلد عضلة السلخ (دارتوس) والنسيج الخلالي أولاً بواسطة المشرط ثم بمقص صغير منحنٍ متجنبين أذية الغلالة الغمدية بحد ذاتها، حيث يجب ألا تفتح حتى يتم إنجاز المرحلة التالية من العملية الجراحية.

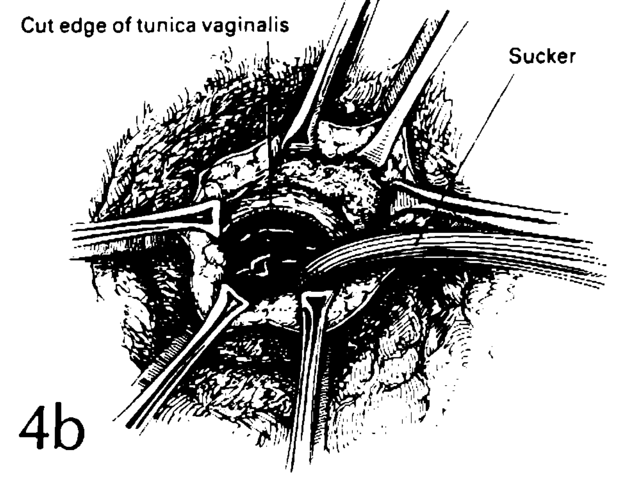
Dartos muscle
Areolar tissue
Tunica vaginalis

2

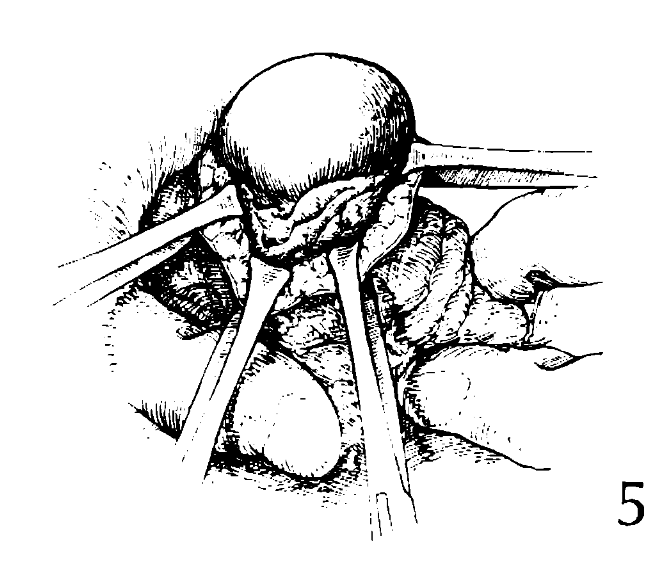


3a-c تستعمل ستة من ملاقط (بنسات) آليس ثلاثة لكل جانب من الشق وتزلق في كل واحد إحدى نصلتي ملقط أليس تحت النسيج المشقوق ويغلق الملقط ثم يقلب للأعلى. وعندما تكون كافة الملاقط الستة في موضعها فإن الأوعية المقطوعة تصبح تحت السيطرة وعندها يجب ألا يكون هناك أي نزف إضافي أثناء الإجراء.



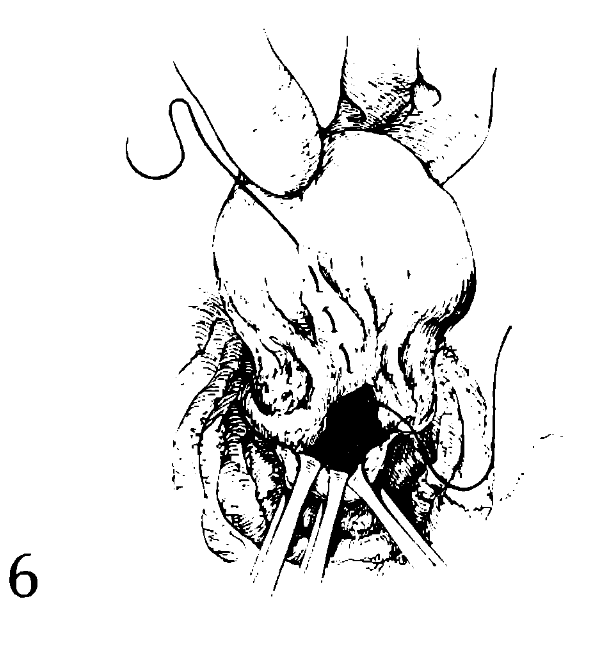


4a,b يصنع شق في الغلالة الغمدية مع وجود ممصة رشف جاهزة لإزالة السائل والحفاظ على ساحة العملية الجراحية جافة.



5

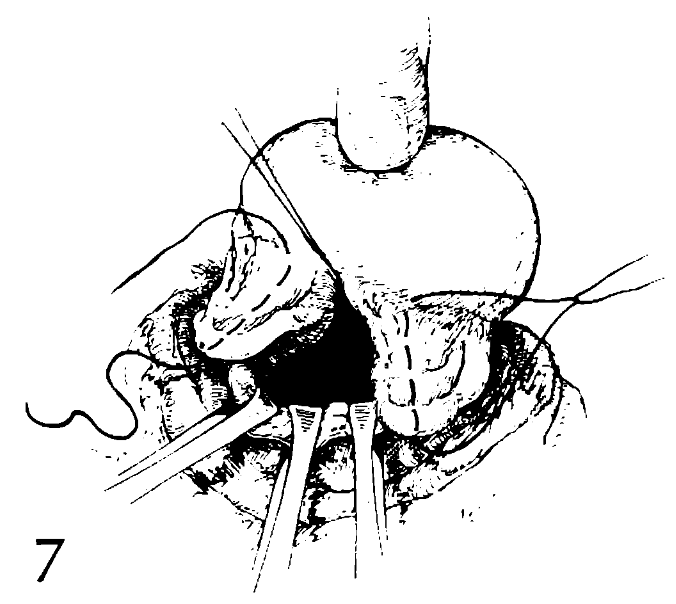
5 يوسَّع الشق في الغلالة الغمدية أيضاً حتى 5 سم، تُدفَع الخصية من الأسفل إلى الأعلى وتستخرج من الغلالة وتبقى مكشوفة. وفي حال تم إجراء الشق في الموضع الصحيح ستمتلك الخصية ستارة متناظرة من الغلالة الغمدية تتدلى أسفلها.



6

6 يجب تطوية ستارة الغلالة الغمدية الآن لكي تجمع على شكل طوق مكشكش صغير والذي سوف يتوضع على طول منصف الخصية. ينتج عن هذا أن الخصية ستُرجع إلى الصفن وهي لم تعد مغطاة بالغلالة الغمدية وهكذا لا يمكن أن تتشكل قيلة مائية أخرى. تمر قطب التطوية من الحافة المقطوعة للغلالة باتجاه الأعلى إلى منصف الخصية.

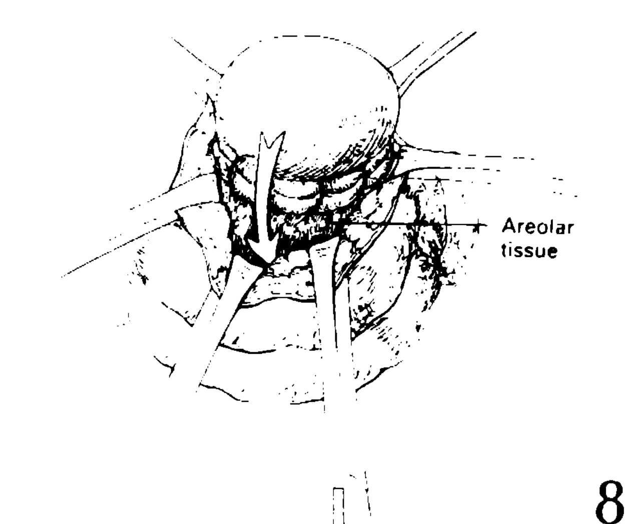
إن مادة الخيط المستخدم من أجل هذه التطوية هي قطب 0/3 حمض البولي غليكولي (ديكسون، ديفيس وجيك، غوسبورت، UK أو الفيكريل (إتيكون، إدينبرة،UK) وهذه المادة مفضلة أكثر من الكاتكوت حيث أن الكاتكوت (الحمشة) هو بروتين أجنبي يُزال (يُمتص) باستجابة التهابية، في حين أن حمض البولي غليكولي هو بوليمير (مكوثر) يتحلمه عند درجة حرارة الجسم عندما يكون رطباً ليشكل حمض الغليكولي وهو عنصر أساسيّ طبيعي في الجسم وهكذا لا يوجد -تقريباً- ارتكاس من قبل الأنسجة تجاه مادة الخيط هذا حيث يختفي تدريجياً وبشكل تام.



7

7 تتطلب العملية ثمان أو تسع قطب في الحالات الاعتيادية، وهي توضع متوازية مع بعضها البعض ويمكن أن تغرز هذه القطب وتترك غير مربوطة (محلولة) وتثبت بواسطة ملقط شرياني حتى تكون كلها في موضعها الصحيح ثم تعقد أخيراً على التوالي، ولكن يمكن أيضاً وبشكل مُرْضٍ تماماً عقد كل قطبة تطوية حالما تغرز وهذا يعني أن حافة الغلالة يجب أن تلتقط من داخل الطيات التي تسببها الغرزة (القطبة) السابقة باستعمال الملقط ذي الأسنان الدقيقة.

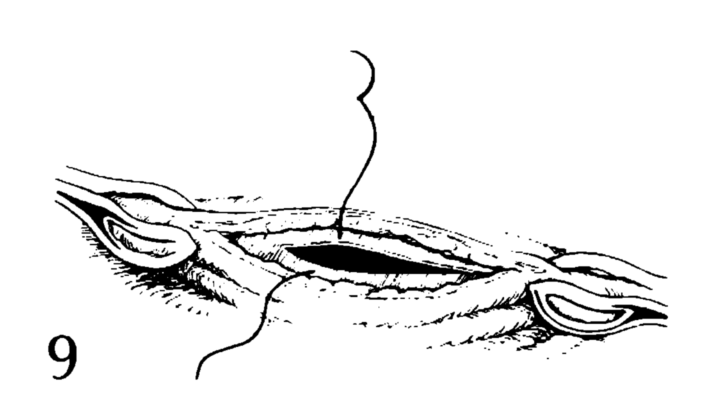
8 عندما تربط كل قطب التطوية فإنه من الممكن إعادة الخصية إلى الصفن وهذا هو الجزء الأصعب من العملية حيث لا يوجد مكان ضمن الصفن لاستقبال الخصية الآن بعد أن أزيل الكيس الغلالي. يجب تمطيط النسيج الخلالي للصفن لكي يتلاءم مع الخصية ويتحقق ذلك إذا أُمْسكت ملاقط أليس الستة بعيداً عن بعضها البعض وضغطت (عصرت) الخصية بلطف إلى داخل الصفن وحالما تكون الخصية في الداخل فإن حواف الشق تُقرَّب من بعضها بسهولة.



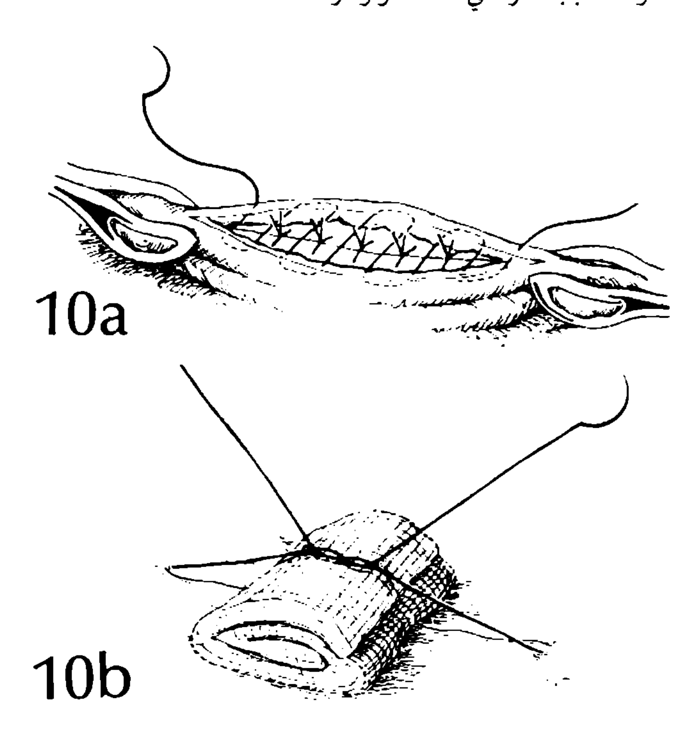
8

إغلاق الجرح Wound closure:

9 يُغلَق الشق على طبقتين، يُطبَّق أولاً ملقط (لان) على كل نهاية من نهايتي الشق ثم يُجر الملقطان بعيداً عن بعضهما لتمطيط خط الشق. يمكن الآن إزالة الزوج الأول من ملاقط أليس واستخدام ملقط مسنن دقيق لمسك طبقة دارتوس (العضلة السلخية) على كل جانب والصاقها معاً بخياطة متقطعة بخيط ديكسون 0/3. نحتاج إلى صف من القطب المتقطعة وهذه القطب يجب أن تكون قريبة تماماً من بعضها حيث أنها تتولى مهمة الوظيفة الإرقائية والتي أنجزتها سابقاً ملاقط أليس وحالما يُنجز صف القطب تتم إزالة ملاقط أليس بشكل تدريجي، وإنه لمن المغري إغلاق هذه الطبقة بخياطة مستمرة ولكن هذا غير مستحسن حيث إذا كانت الخياطة محكمة الإغلاق جداً فسوف تسبب نخراً في العضلة وتؤخر الشفاء.


9

10a,b أخيراً تُقرَّب حواف الجلد من بعضها بخيط ديكسون بخياطة متواصلة تحت البشرة، تُربط نهايتها الخيط معاً فوق رفادة من الشاش أو الاسفنج والتي تعمل كضماد.


10a

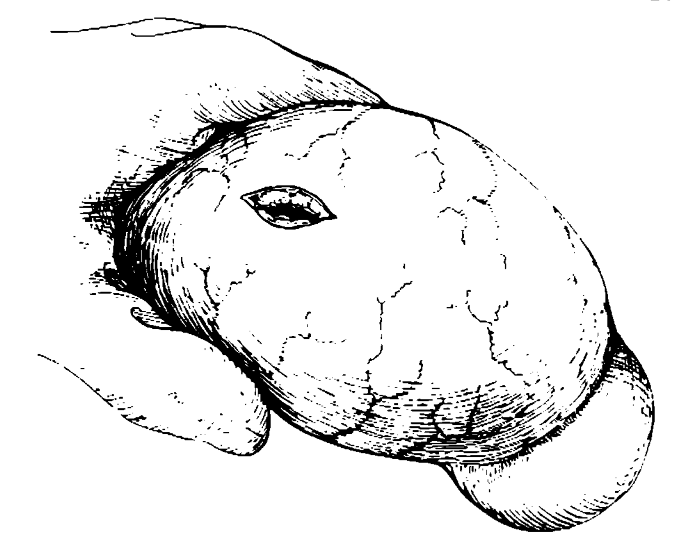
10b

العمل الجراحي لتدبير القيلة المنوية (الكيسة البربخية) :
OPERATION FOR SPERMATOCOELE (EPIDIDYMAL CYST)



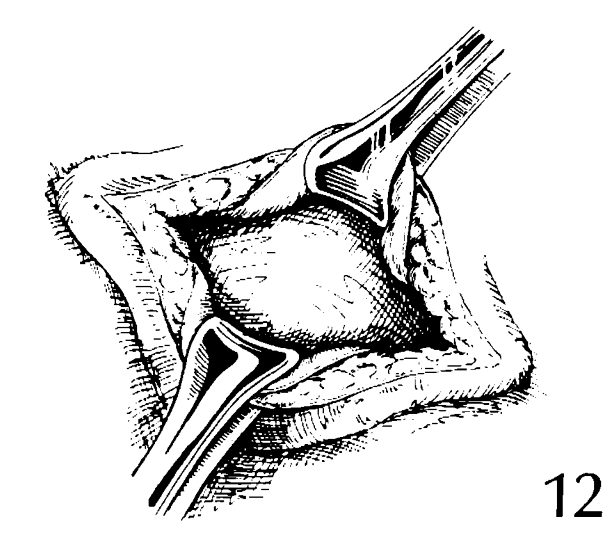

11a

عندما تتشكل القيلة المنوية فإنها تبرز ككيسة مستدقة في رأس البربخ وتزداد تدريجياً في حجمها. وعندما تقوم هذه القيلة بهذا الفعل فإنها تحمل ترويتها الخاصة بها معها، وتدفع النسيج الخلالي للصفن جانباً، وهكذا يؤدي ذلك لوجود مستوىً من الفصل ما بين جدار الكيسة والنسيج الصفني المجاور، ولإزالة هذه الكيسة بنجاح ينبغي إيجاد هذا المستوى واستغلاله إذ أنه غير نازف كلياً. يمكن ألا يوجد هذا المستوى غير النازف في حال أجريت محاولات للعلاج بالرشف، أو بحقن مواد مصلِّبة سابقاً.

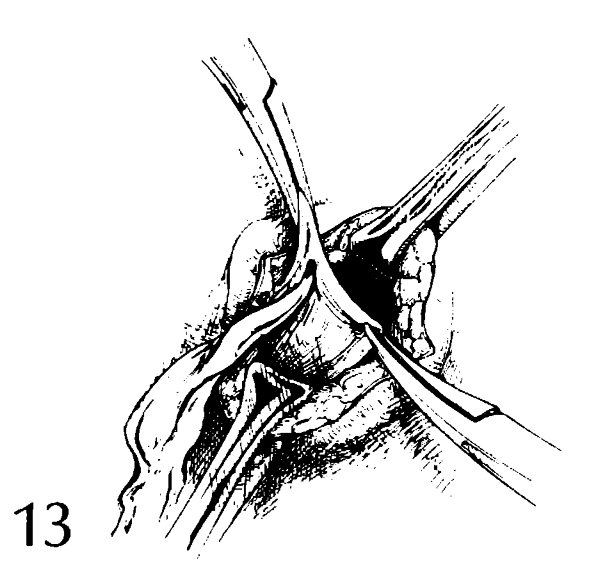

11b

11a,b كما هو الحال في القيلة المائية يُمسَك الصفن باليد اليسرى بالنسبة للجراح الذي يستخدم يده اليمنى ويصنع شق صغير بحدود 2 سم خلال جلد الصفن متجنبين الأوعية التي يمكن رؤيتها هناك. وتُطبَّق ملاقط أليس مثلما سبق. ملقط واحد لكل جانب من الشق.

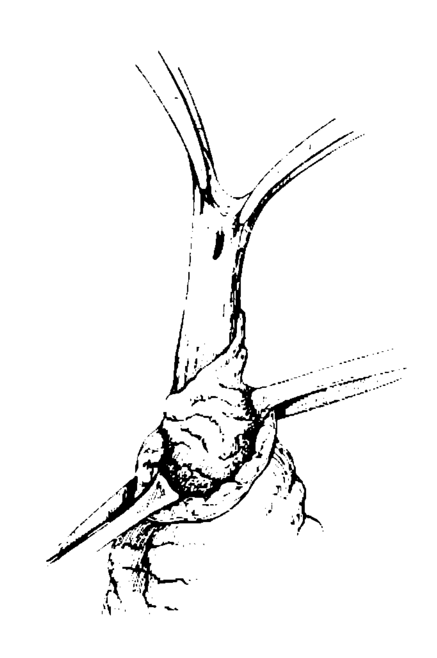
12 يُدفع النسيج الخلالي جانباً باستخدام التسليخ الكليل حتى يظهر السطح ذو المنظر الأزرق اللامع للقيلة المنوية في أرضية الجرح. هذا الجزء من العملية الجراحية ليس سهلاً ويجب أن يُجرى بحذر حيث أنه من المهم تجنب فتح الكيسة بشكل خاطئ.



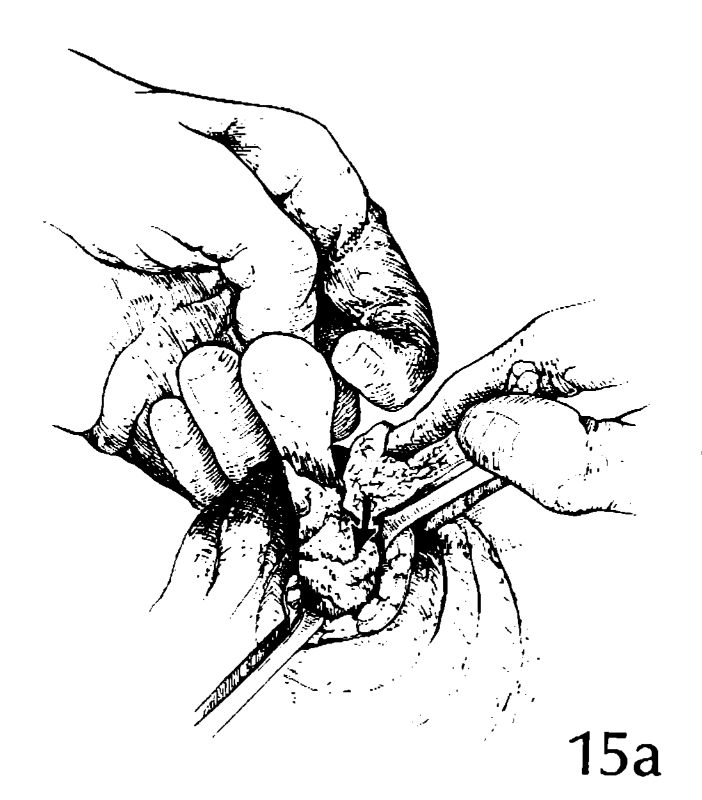
13 حالما يتم إيجاد الكيسة ذات السطح الأزرق اللامع يُدفع النسيج الخلالي جانباً فوق باحة صغيرة. أخيراً تمسك الكيسة بملقط شرياني وفي الوقت نفسه يُصنع شق صغير للسماح بخروج بعض السائل.



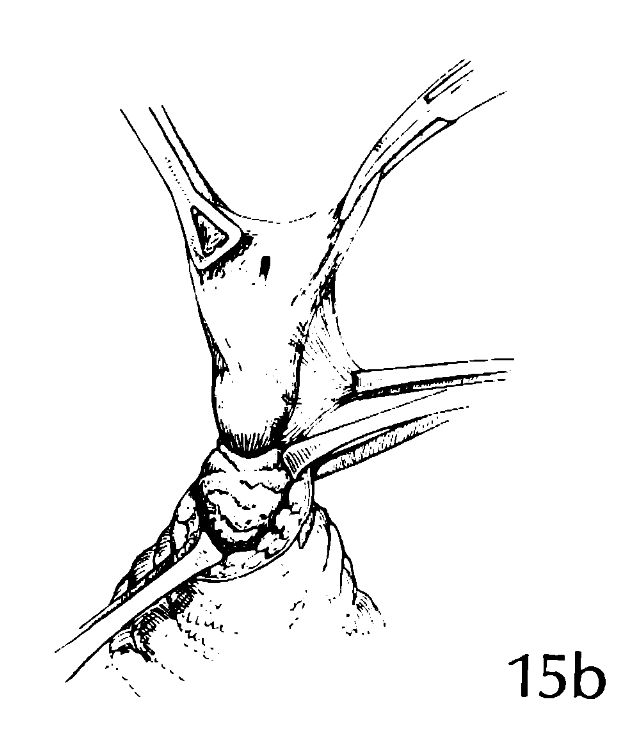
14 عندما تصبح الكيسة نصف فارغة تقريباً يتم سد الثقب الذي أجري من أجل هذا الهدف بملقط شرياني وتسلَّخ الكيسة بلطف.



15a,b ولعمل هذا يجب دفع النسيج الخلالي بعيداً عن جدار الكيسة إما باستخدام قطيلة Swab أو برفعه بعيداً بواسطة ملقط ذي أسنان رفيعة حالما تبدأ الكيسة بمغادرة الصفن ويساعد في ذلك السائل الذي ترك ضمن الكيسة. إن وجود السائل يساعد بشكل كبير على التسليخ لذا يجب توخي الحذر لعدم خرق جدار الكيسة وإذا فُتح بشكل غير مقصود يجب تثبيت ملقط شرياني آخر لإغلاق الثقبة. تكون الكيسة رخوة لأنه قد تمت إزالة نصف السائل (من داخلها) ولذلك يمكن توليدها بشكل تام من الصفن بدون التسبب بأي نزف.



15a

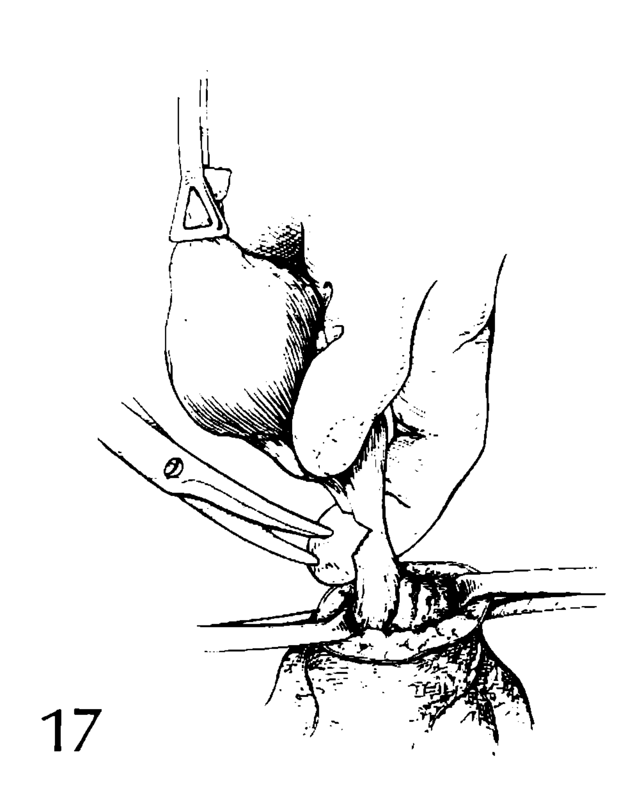


15b

16 تُمسك الكيسة بعد ذلك وترفع للأعلى بحيث يمكن رؤية الأوعية التي تنشأ في رأس البربخ وتغذي جدار الكيسة بوضوح ويتم تدبيرها إما بالمخثر أو بلقطها بملقط شرياني وربطها بالديكسون.

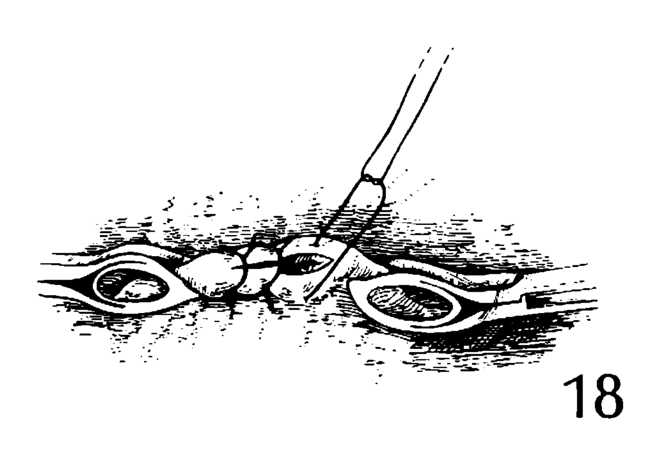
16

17 يمكن إزالة الكيسة حالما تمت السيطرة على هذه التروية الدموية.



17

18 يطبق ملقط لان على كل من نهايتي الجرح، ويمكن أن يكون الإغلاق على طبقتين كما هو موصوف بالنسبة للقيلة المائية أو ببساطة أكثر بواسطة ثلاث قطب ديكسون متفرقة تأخذ الجلد والعضلة السلخية، ويمكن أن تزال هذه القطب في اليوم الخامس أو السادس بعد العمل الجراحي أو تترك لتسقط وحدها عندما يتحلمه الخيط.



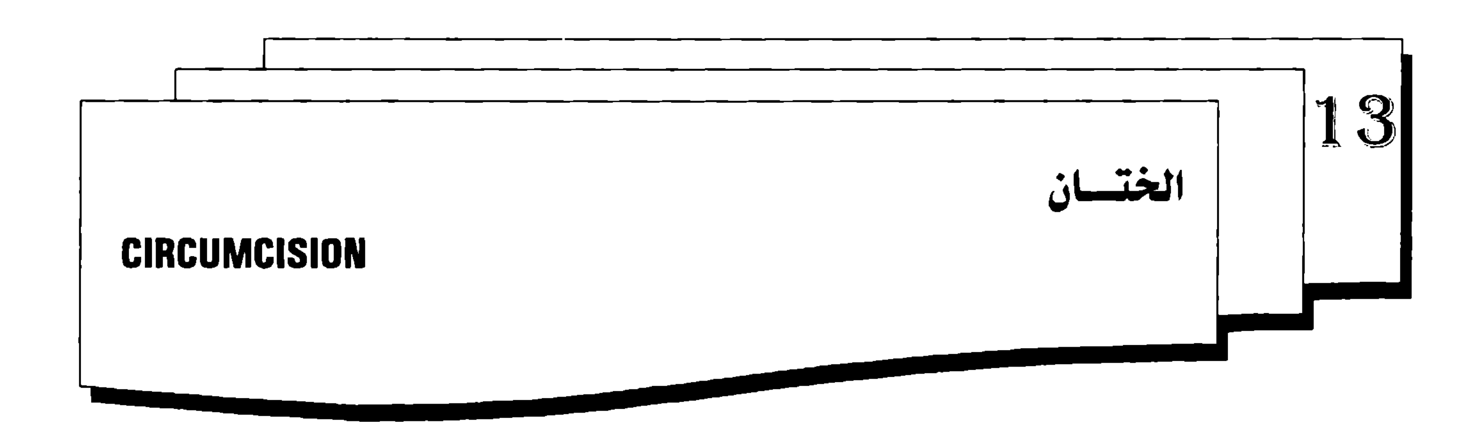
18

العناية ما بعد العمل الجراحي:

Postoperative care:

يجب أن يرتدي المريض ضماداً معلقاً (للصفن) بقصد الراحة، بإمكان المريض أن يستحم منذ اليوم التالي للجراحة ولكن يجب أن يوجَّه إلى تجفيف الجرح بالضغط بلطف بمنشفة نظيفة أو باستخدام مجفف الشعر (السشوار). يمكن إزالة الضماد الإسفنجي المستخدم بعد العملية الجراحية للقيلة المائية في اليوم الخامس أو السادس أو السابع بعد العمل الجراحي، ويمكن قطع قطبة الديكسون تحت البشروية بمستوى محاذٍ للجلد وترك الخيط ليمتص (بالحلمهة).

* * *



لمحــة تاريخيـــة History:

تعـود التقـارير الأولـى للختـان إلـى مـا قبـل التـاريخ. وهـذا البـتر الشعائري القديم هو موضوع ذو أهمية دينية شديدة عند الإنسان. لا تـزال أكثر عمليات الختـان تجـرى فـي الوقـت الراهـن لأسـباب شعائرية (طقوسية) أكثر من كونها تجرى لاستطباب طبي.

المبـادئ والمـبررات:

Principles and justification:

الاستطباب Indications:

يوجـد عـدد مـن الاسـتطبابات الجراحيـة المهمـة للختـان: إذا لـم يستطع الذكر أن يسـحب القلفـة للمحافظـة علـى الحشـفة نظيفـة وخالية من اللخن (المفرز الشحمي من القلفة). فإن الحشفة تصبح عرضة للإنتان الذي يؤدي إلى التهاب حشفة ناكس (معاود). تتـأثر القلفـة مـن وقـت لآخـر بالتـهاب الحشـفة الجفـافي الطـامس Balanitis Xerotica Obliterans وهـو عبـارة عن تسـمك الجلد المترافق مع تقفع يؤدي إلى جعل تضيق القلفة أسوأ تدريجياً وهـذا لا يمكن أن يختلط بالتهاب حشفة ثانوي فحسب ولكـن يمكـن أن يسبب أيضاً ألماً عند الاتصال (الجنسي). أحيانـاً يمكن أن تصبـح القلفة الضيقة جداً محتجزة خلف الحشفة مما يـؤدي إلـى اختنـاق القلفـة الخلفـي (الجـلاع)، والـذي يصبـح صعـب الـرد إذا مـا أهمـل لفـترة أطـول. القضيـب غـير المختـون يكـون أكـثر عرضـة للإصابـة ببعض الأمراض كالإنتان بفيروس الحلأ، والقريح اللين والسفلس الأولي ويوجد إثبات معقول على أن فيروس عوز المناعة الإنساني HIV يجد مدخلاً أسهل من خلال الجلد الرطب الرقيق للقضيب غير المختون أكـثر مـن الجلـد المتقـرن الجـاف للقضيـب المختـون. ويمكن أن نستفيد من هذه الحالة من أجل اقتراح الختان على كل ذكر جنوس (يمارس الشذوذ الجنسي).

مــا قبــل العمــل الجراحـــي Preoperative:

عند وجود التهاب حشفة قيحي شديد يكون من الحكمة إجراء شق ظهري من أجل السماح بتصريف القيح وإعطـاء الصـادات الحيويـة وترك الالتهاب عدة أيام لكي يخمد، ولكن فـي معظـم الحـالات لا يكون هذا الإجراء ضروريا حيث أن معظم حالات الالتهاب تتحسن بإجراء الختان مباشرة.

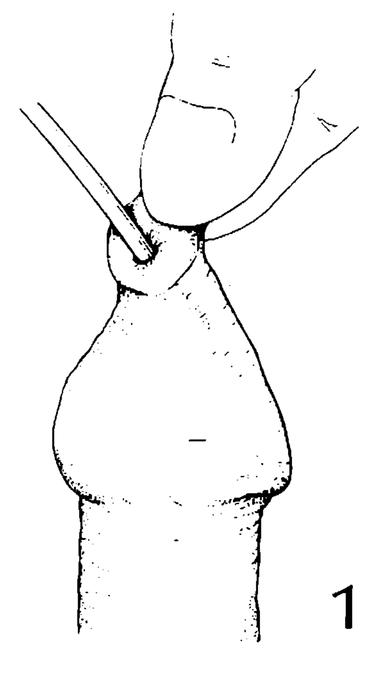
التخدير Anaesthesia:

يمكـن أن يؤمـن التخديـر الموضعـي بواسـطة الليغنوكـائين 1٪ بـدون أدرينـالين وذلـك بـالحقن علـى شـكل حلقـة حـول قـاعدة القضيـب. يُفضِّل معظم البالغين والأطفال التخدير العام.

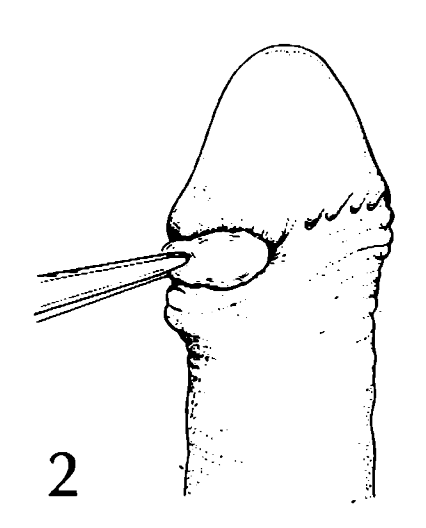
العمــل الجراحــي Operation:

الشق Incision:

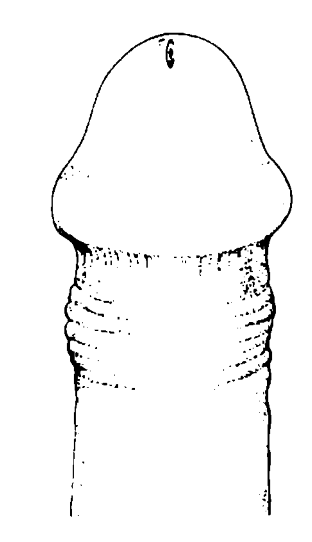
إن إجراء شق أملس بالمشرط يترك حافة جلدية ملساء (مستوية) في حين يؤدي القطع بالمقص لإحداث حافة مشرشرة.

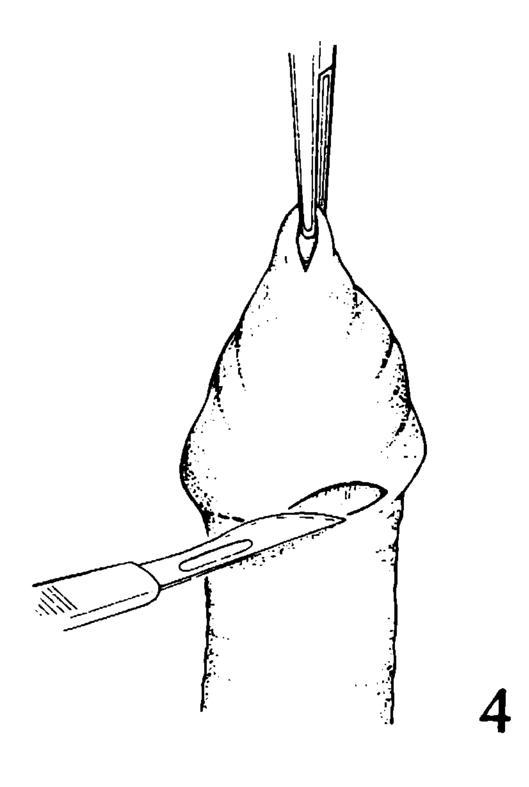


1 يُجرى شق عبر السطح الخارجي للقلفة بحيث يعلو إكليل الحشفة (لتحديد حوافها) وهذا يجنبنا الإزالة المفرطة جداً للجلد.

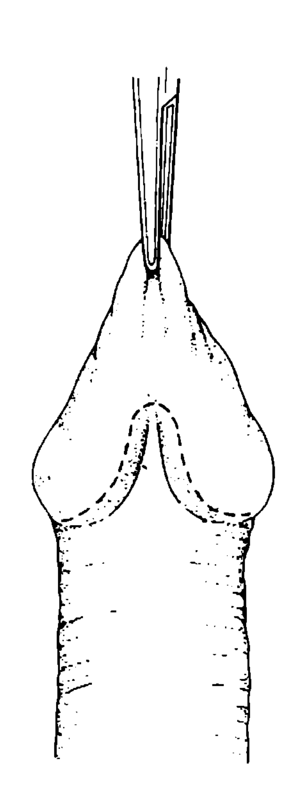


2 ، 3 يجب أن ترجع القلفة بشكل تام وأن تُنَظَّف مرة أخرى بمطهر قابل للذوبان بالماء. يجرى شق ثانٍ قريب من الثلم (الأخدود) الإكليلي بمقدار 3 ملم.

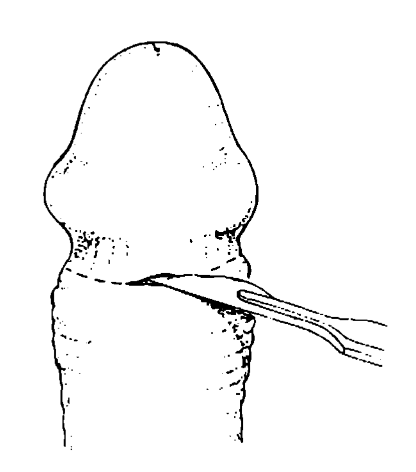


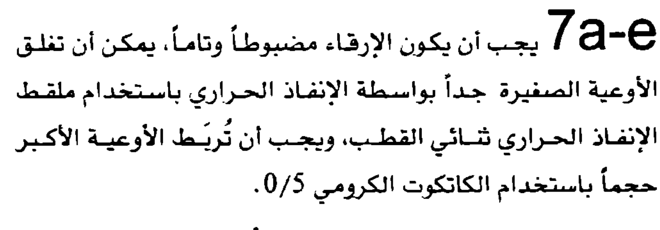


4 يمسك الشقان بواسطة الملقط ويجرى بينهما شق مستقيم لوصل هذين الشقين الدائريين.



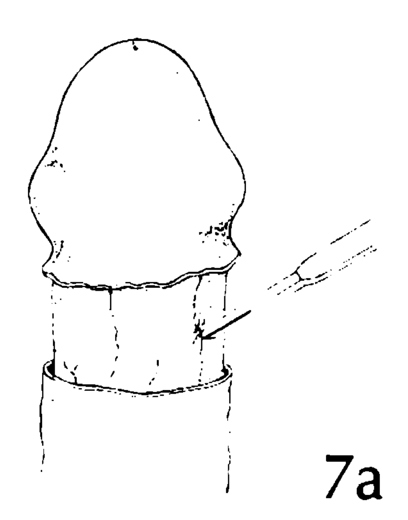
5,6 يسلخ المستوى تحت الكم الجلدي والذي تم تحديده سابقاً بواسطة المقص وتزال القلفة.

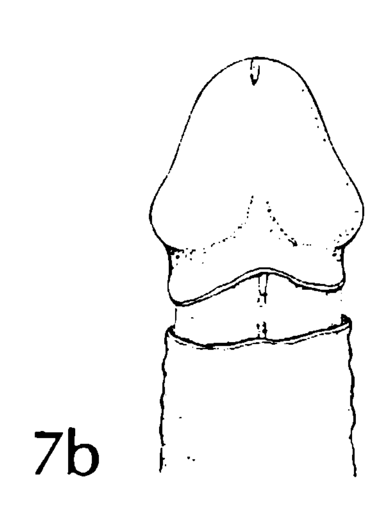


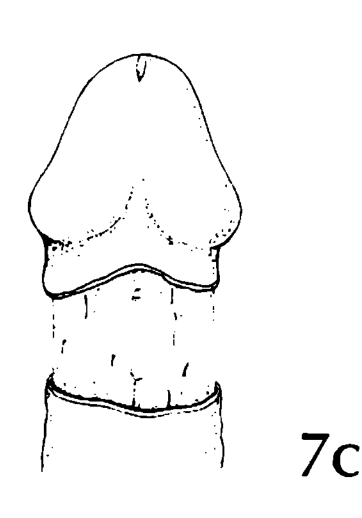


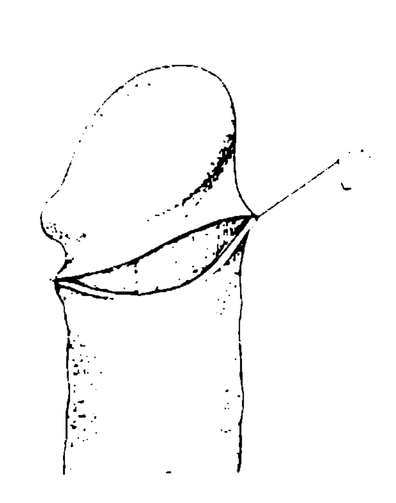
7a-e يجب أن يكون الإرقاء مضبوطاً وتاماً، يمكن أن تغلق الأوعية الصغيرة جداً بواسطة الإنفاذ الحراري باستخدام ملقط الإنفاذ الحراري ثنائي القطب، ويجب أن تُربَط الأوعية الأكبر حجماً باستخدام الكاتكوت الكرومي 0/5.

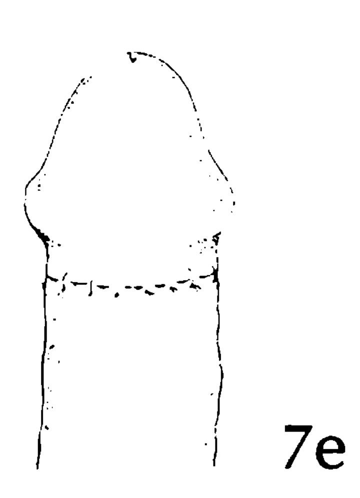
يكون استخدام المخثر أحادي القطب آمناً فقط عندما يتم توخي الحذر بإحاطة القضيب بشاشة منقوعة في محلول ملحي وهذا يعطي سويقة كبيرة لإعادة التيار إلى الأرض، توجد خطورة عالية عندما يُستخدم المخثر أحادي القطب عند الأطفال الصغار جداً تتمثل بحدوث تخثر الشرايين الرئيسية للقضيب وتوجد عدة حالات يُصاب فيها القضيب بالنخر مع نتائج مشؤومة للمريض والجراح.











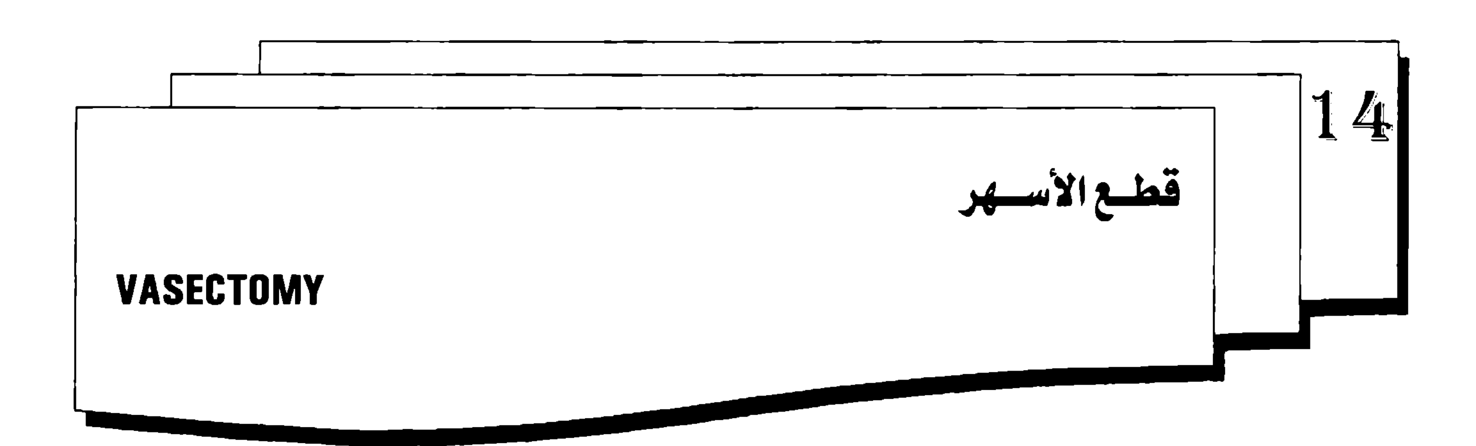
العناية ما بعد العمل الجراحي:
Postoperative care:

إن الضماد الأفضل للختان هو الهواء الطلق. يمكن أن يُغطى الجرح بطبقة رقيقة من شاش فازلين وضماد جاف لما تبقى من اليوم. يجب أن يكون الإرقاء مثالياً جداً بحيث لا يكون هناك حاجة لأي ضمادات ضاغطة وخاصة تلك التي تطوق القضيب وتسبب خنق الحشفة، لا تكون العناية الزائدة ضرورية طالما تم الحفاظ على نظافة الجرح وجفافه.

النتيجـــة:
Outcome:

يجب عند البالغين إرسال القلفة دائماً من أجل التشريح المرضي لها. إن التهاب الحشفة الجفافي الطامس هو استطباب شائع للختان، ونظراً للشك بكون هذه الحالة ما قبل سرطانية ففي حال وجود مثل هذا التشخيص فلا بد من متابعة المريض مدى الحياة.

* * *



المبادئ والمبررات :
Principles and justification:

الاستطبابات Indications:

يؤيد بعض جراحي البولية أن قطع الأسهر ثنائي الجانب يجب أن يجرى بنفس الوقت الذي يُجرى فيه استئصال الموثة عبر الإحليل لإنقاص حدوث التهاب البربخ والخصية. يحدث هذا الاختلاط الذي يتلو استئصال الموثة في حوالي 6٪ من الحالات ويمكن أن ينقص هذا الاختلاط إلى النصف بعد قطع الأسهرين. يعتقد جراحون آخرون أن قطع الأسهر غير ضروري حتى لو لم تعط الصادات الحيوية بشكل وقائي.

يجرى قطع الأسهرين بشكل شائع جداً كطريقة لمنع الحمل. يجب أن يناقش المريض الذي يطلب قطع الأسهرين لهذا الغرض (منع الحمل) بشكل دقيق، لا يمكن وضع أحكام ثابتة وسريعة حول المعايير المتوقعة لأولئك الراغبين بالخضوع لقطع الأسهرين. إن تأثير العمر والحالة العائلية ووجود الأولاد السابقين من الأمور التي من المناسب أن يبحثها الجراح مع مريضه. يصعب استعراض الحالة النفسية للمريض في الفترة القصيرة نسبياً التي تُجرى فيها المعاينة وتُعتبر توصيات طبيبه العام هامة في هذا المجال.

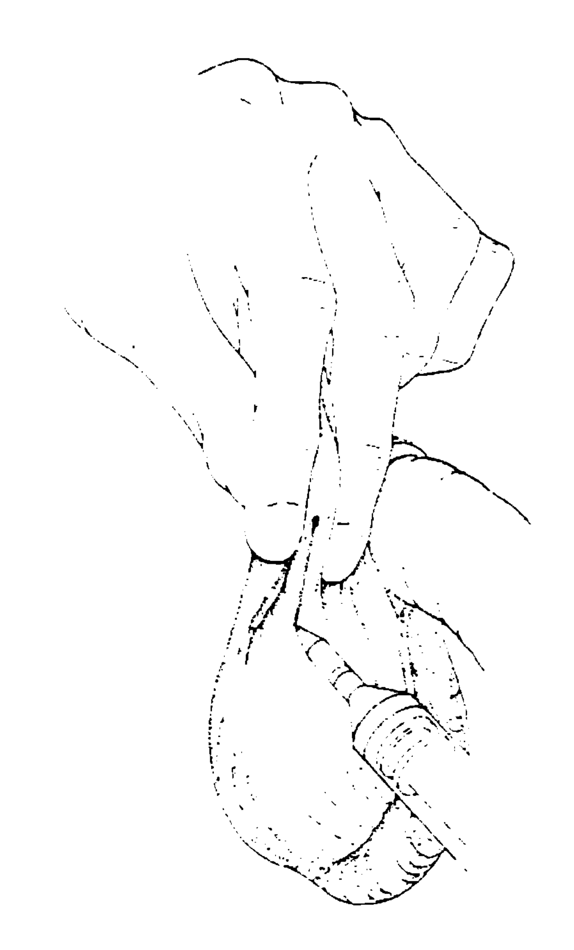
إن القضايا الطبية القانونية التي تنشأ بعد قطع الأسهر تساعد في إيضاح الأهمية الحيوية لتغطية النقاط التالية أثناء المعاينة:

1. يجب اعتبار العملية الجراحية غير عكوسة، يمكن أن تقدم بنوك النطاف الفرصة لإعادة الخصوبة. إن العكس الناجح لقطع الأسهر (أي إعادة الوصل) والذي يعني وجود الحيوانات المنوية- سيحدث في 90٪ من الحالات ولكن معدل الحمل يكون في حدود 50٪ تقريباً.
2. النزف والإنتان كلاهما اختلاطان معروفان قصيرا الأمد. لم يثبت حدوث عقابيل طويلة الأمد على الرغم من اقتراح العديد منها. مثال العصيدة والسرطانة الخصوية.
3. يجب استعمال طرق أخرى لمنع الحمل حتى يتم إثبات أن عينتين متتاليتين من السائل المنوي خاليتين تماماً من الحيوانات المنوية.
4. إن انخفاض حجم السائل المقذوف سيكون بحدود 10٪.
5. إن قطع الأسهرين لا يحسن ولا يضعف الشبق (الشهوة الجنسية) ولا الانتصاب.
6. يوجد خطر إعادة التقني (عودة سلوكية الأسهرين) بنسبة 3-5 من كل 1000 حالة.

ما قبل العمل الجراحي Preoperative :

يجب أن يُفحص المريض عند الزيارة ما قبل الجراحة، حيث يمكن عندها تحديد المشاكل التشريحية والمرضية مثل القيلة الدوالية أو غياب الأسهر. يجب أن يتم التوقيع على استمارة الموافقة للعملية الجراحية من قبل المريض والجرّاح. لاتوجد ضرورة قانونية لأن يوقع شريك المريض (زوجته). يجب أن يحلق شعر الصفن وقاعدة القضيب والجزء المجاور من العانة.

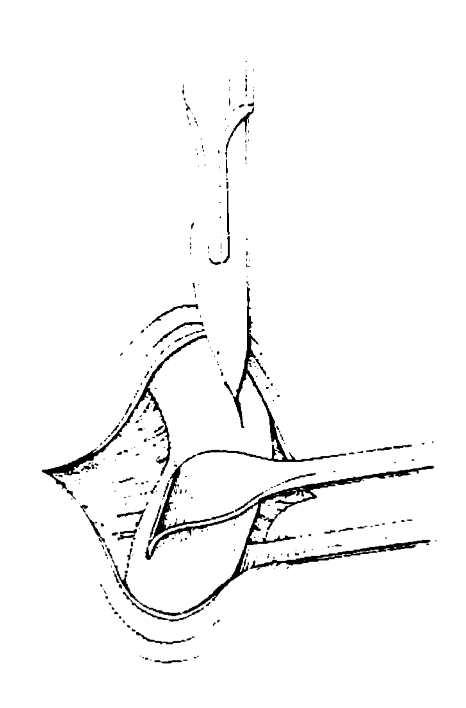
يمكن أن تجرى العملية الجراحية تحت التخدير الموضعي أو العام، ويمكن أن يُترَك الخيار في هذا الأمر للمريض، ولكن يمكن أن يلائم التخدير العام المرضى العصبيين أكثر. يكون من الضروري في كل حالة أن يميّز الجراح والمخدر أن هذا الإجراء بالرغم من أنه يبدو صغيراً فإنه يمكن حدوث مشاكل قلبية وعائية كارثية. عندما يكون هناك ثمة شد مطبَّق على الأسهر فقد يتباطئ قلب المريض بسبب المنعكس الوعائي المبهمي، ويمكن أن ينشأ نتيجة لذلك وهط قلبي وعائي ولهذا السبب يجب كلما وأينما أجريت العملية الجراحية أن تكون عربة الإنعاش متوفرة، وأن يُعطى الأتروبين 0.6 أو 1.2 مغ داخل الوريد إذا كانت هناك أية علامات لحدوث ارتكاس وعائي مبهمي.



العمل الجراحي Operation :

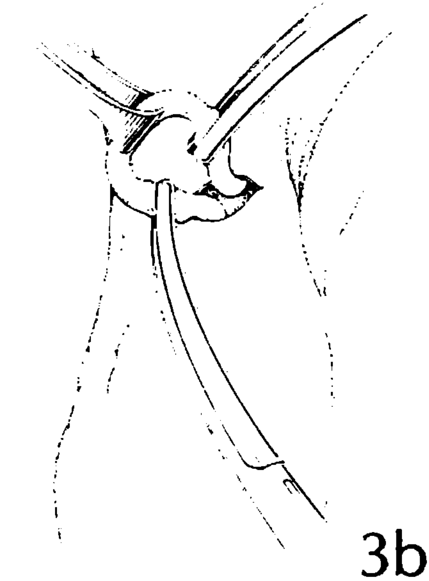
1 إن مفتاح تقنية العملية الجراحية هي تعيين مكان الأسهر وأن يمسك بشكل ثابت، يصبح تحديد الأسهر وامساكه أكثر صعوبة إذا تم استخدام المخدر الموضعي ويستفيد الجراحون الموضوعين تحت التدريب من الفرصة المتاحة من أجل تعلُّم العملية الجراحية عندما يكون المريض تحت التخدير العام، يتوضع الأسهر (القناة الناقلة للنطاف) خلفياً ضمن الصفن، ويجب أن يقف الجراح الذي يستخدم يده اليمنى على يمين المريض وأن يستخدم يده اليسرى لتثبيت الأسهر بين الإصبعين الأول والثاني على الوجه الأمامي للصفن من كل جانب وأن يدفعه بواسطة الإبهام للخلف بين الإصبعين، وحالما يتم تحديد موضع الأسهر يجب أن يدحرج بشكل دائري باتجاه الجدار الصفني الأمامي مع السماح لبقية عناصر الحبل الأخرى بالانزلاق نحو الخلف، وعندما يصبح الأسهر تحت الجدار الصفني الأمامي مباشرة فمن الممكن تسريب مقدار 5 مل من المخدر الموضعي (لغنوكائين 1٪) داخل الجلد وحول الأسهر مع التركيز على الجزء القريب منه وأن يكون الحقن قريباً منه قدر الإمكان.

2 يجرى شق بطول 0.5 سم بزاوية قائمة فوق الأسهر وهو لا يزال ممسوكاً بإبهام وإصبعي اليد اليسرى، ويُعمَّق الشق حتى ينكشف الأسهر حيث يمسك بين فرعي ملقط أليس.



3a,b تشق الأغطية اللفافية للحبل ويُعاد مسك الأسهر بواسطة ملقط تسليخ مسنن حيث يتم سحبه باتجاه الجرح، يطبق ملقطان (بنسان) قريب وبعيد على مسافة 2-3 سم بينهما ويتم قطع الأسهر المتخلل بينهما تاركين منه مقدار 0.5-0.75سم في الجانب القريب.

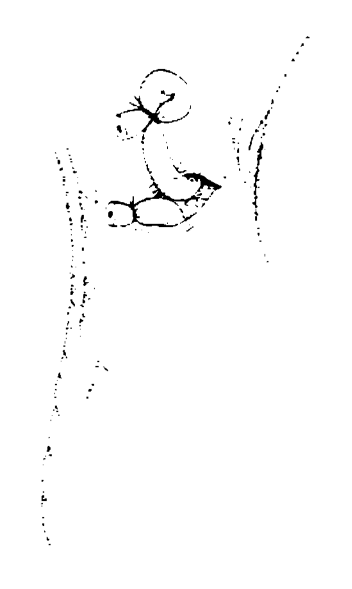
3a



3b

4 تُربط النهاية البعيدة بواسطة خيط قابل للامتصاص وتربط النهاية القريبة بشكل مشابه لذلك بعد أن تعقد (يصنع منها عروة) على نفسها خلفياً.

تغلق طبقة العضلة المشمرية بشكل منفصل عن الجلد بواسطة خيط قابل للامتصاص.



4

العناية ما بعد العمل الجراحي:

Postoperative care:

ينبغي أن يرتدي المريض سروالاً تحتياً شاداً من أجل دعم الصفن لمدة أسبوع، كما يجب تجنب الاستحمام وأخذ الدوش والفعالية الفيزيائية الشديدة لمدة 48-72 ساعة. يجب إجراء تحاليل للسائل المنوي ابتداءً من 6 أسابيع بعد العملية الجراحية حتى يثبت وجود عينتين متعاقبتين للسائل المنوي خاليتين من النطاف في الجزء النابذ من السائل (بعد تثفيله).

الاختلاطات Complications:

يحدث نزف أحياناً ولكنه نادراً ما يكون شديداً لدرجة إحداثه لورم دموي صفني وهذا الاختلاط يتطلب التفريغ. يُعزى مثل هذا النزف عادة إلى الفشل في ربط الشريان المغذي للأسهر.

يمكن أن ينشأ إنتان ولكنه يستجيب للمضادات الحيوية. كما يمكن أن تحدث الحبيبومات المنوية (الورم الحبيبي المنوي) في 25٪ من المرضى تقريباً ولكن القليل جداً منها يؤدي لأعراض. إن حدوث عودة التقني (سلوكية الأسهر من جديد) يكون بنسبة 1 من كل 3000-4000 حالة ولكن من غير الممكن أبداً أن نتحقق بشكل أكيد من هل كان هذا ناجماً عن فشل تقني من الجراح أو عودة سلوكية الأسهر بشكل حقيقي.

* * *

15

جراحة الكظر

ADRENAL SURGERY

المبادئ والمبررات:
Principles and justification:

الاستطبابات Indications:

تشمل استطبابات استئصال الكظر ما يلي:

1. فرط التصنع (فرط تصنع قشر الكظر العقيدي البدئي، فرط تصنع لب الكظر، فرط تصنع قشر الكظر ثنائي الجانب المعتمد على النخامى، الإفراز المنتبذ لهرمون ACTH).
2. التنشؤات (أدينوما قشر الكظر، كارسينوما قشر الكظر، ورم القواتم (فيوكروموسيتوما)، ورم العقد العصبية (غانغليونوروما) وورم الأرومات العصبية (نوروبلاستوما).
3. إزالة غدي الكظر لتدبير مريض معتمد بسيره على الغدد الصم.

ما قبل العمل الجراحي Preoperative:

من المهم وجود فريق عمل متعاون من أجل تحضير مريض الكظر الذي يشكو من أعراض غدية معقدة، يتم تحديد الوقت الأمثل للجراحة بالتعاون بين الجراح وأخصائي الغدد الصم والمخدّر.

تتضمن التحضيرات الخاصة لمريض الكظر ما يلي:

ضبط الضغط الشرياني (وإلا سيحدث هبوط ضغط شديد) وتصحيح الاضطرابات المخبرية الدموية والقلاء الاستقلابي وتصحيح تسرع القلب الشديد واضطرابات النظم.

عادة يتم استخدام الستيروئيدات عند مباشرة التخدير في حالات استئصال الكظر ثنائي الجانب.

قلما نحتاج للمعالجة المعيضة بالستيروئيدات عند استئصال الكظر وحيد الجانب لأجل ورم كظري بدئي وذلك لمعاوضة التثبيط الحادث في الغدة الكظرية بالجانب المقابل بسبب المستويات المنخفضة لهرمون ACTH، وفي مثل هذه الحالات يتم البدء بتسريب هدروكورتيزون هيميسوكسينات (400 مغ/24 ساعة) عند التحضير الدوائي للمريض، أو بدلاً عن ذلك يمكن إعطاء جرعة وريدية من الهدروكورتيزون هيميسوكسينات 100 مغ عند التحضير الدوائي للمريض وبعد ذلك نتابع بإعطائه نفس الجرعة كل ست ساعات خلال اليوم الأول بعد الجراحة.

يجب تغطية كل المرضى بالصادات بشكل وقائي من خلال إعطائهم 3 جرعات من سيفالوسبورين جيل ثالث.

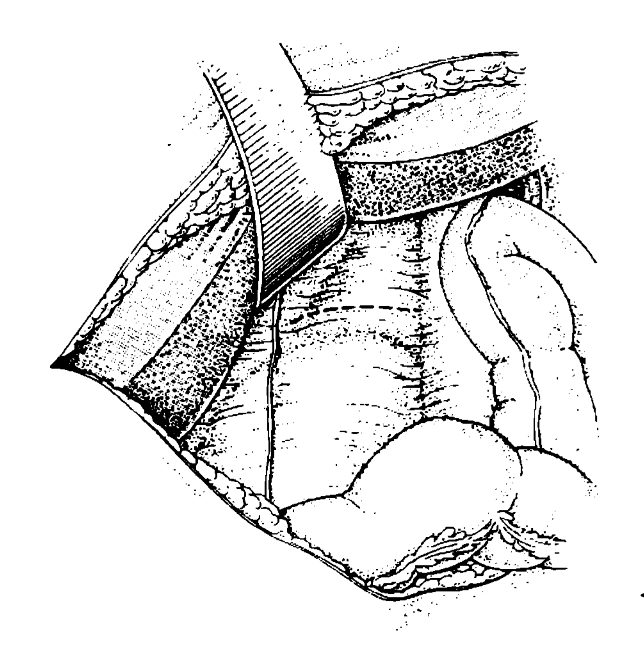
وللوقاية من حدوث الخثرات والصمات يجب أن يرتدي المريض جوارب طبية ضاغطة وأن يعطى هيبارين تحت الجلد 5000 وحدة مرتين يومياً حتى يبدأ بالحركة.

العمل الجراحي Operation:

المقاربة الأمامية (عبر البريتوان):
Anterior (transperitoneal) approach:

من مزايا هذه المقاربة أنها تمكننا من معاينة غدتي الكظر بسهولة ولذلك من المناسب اللجوء لهذه المقاربة عند وجود آفة كظرية ثنائية الجانب أو عند وجود ورم كبير أو عند التخطيط لاستئصال مبيضين + كظرين عند مريضات سرطان الثدي المتقدم.

يوضع المريض بوضعية الاستلقاء الظهري ويتم فتح البطن بإجراء شق بطني معترض (rooftop). يجب أن يقف الجراح على جانب الطاولة بعكس جهة الكظر الذي سيستأصل.



1

الوصول للغدة الكظرية اليمنى:

Access to the right adrenal gland:

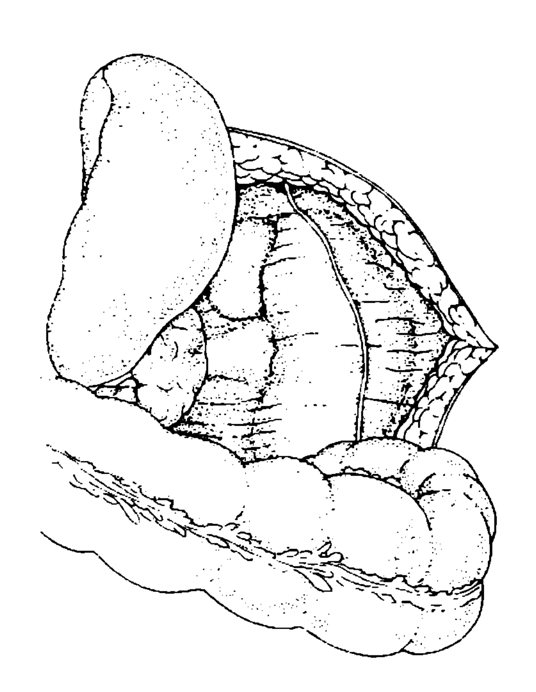
1 يتم إزاحة الجزء الثاني من العفج إلى اليسار ثم تتم إزاحة الكلية اليمنى والانحناء الكبدي للكولون المعترض للأسفل وبذلك يمكن كشف الكلية اليمنى والوريد الأجوف السفلي. يتم تبعيد الكبد للأعلى والعفج للأسفل والأيسر وبذلك يمكن رؤية الوريد الكظري عندما يصب في الوريد الأجوف السفلي أعلى الكلية اليمنى.

يتم تثبيت الكلية بواسطة يد الجراح غير المسيطرة (اليسرى مثلاً) ويتم قص البريتوان الجداري الخلفي أعلى قطبها العلوي فوق الغدة الكظرية مباشرة.

الوصول للغدة الكظرية اليسرى:

Access to the left adrenal gland:

2 يتم إزاحة الطحال والبنكرياس بقطع الوريقة اليسرى أو الخلفية للرباط الطحالي الكلوي حيث نزيح الطحال وذيل البنكرياس للأسفل حتى نصل للقطب العلوي للكلية اليسرى حيث تتوضع الغدة الكظرية اليسرى على الناحية الأمامية الإنسية لقطبها العلوي.



2

المقاربات الخلفية Posterior approaches:

يمكن مقاربة الكظرين عبر أي من الشقوق النظامية المستخدمة لكشف الكلية.

يكون الشق القطني lumbotomy مناسباً فقط للأورام التي يكون قطرها أقل من 5 سم إذ أننا قد نحتاج لشق صدري بطني لاستئصال الأورام كبيرة الحجم.

استئصال الكظر ADRENALECTOMY :

يتم التسليخ وفق الأسلوب المنهجي التالي بغض النظر عن المدخل الذي تم اختياره.

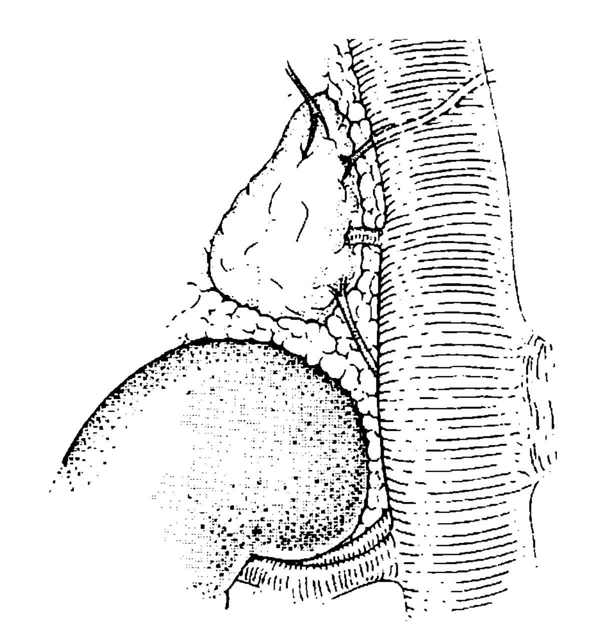
تحديد الكظر Identification:

تتوضع كل غدة كظرية على السويقة الحجابية الموافقة لها وتكون ذات لون أصفر ochre وقوام متماسك بالجس. وينفصل الكظر عن الكلية الموافقة بواسطة اللفافة والشحم حول الكلية. تغطي الغدة الكظرية اليمنى القطب العلوي للكلية الموافقة على شكل قبعة cap بينما ترتبط الغدة الكظرية اليسرى بالحافة الإنسية العلوية للكلية اليسرى.

استئصال الكظر الأيمن Right adremalectomy:

3 هنالك وريد كظري صغير يسير حتى يصل للجانب الأيمن للوريد الأجوف السفلي. ويتم كشف هذا الوريد بالتسليخ الكليل blunt للشحم المتوضع بين الوريد الأجوف السفلي والغدة الكظرية باستخدام زيتونة Cotton pledgets. ومما يسهّل هذا التسليخ تثبيت الكلية باليد غير المسيطرة. يتم ربط الوريد وقصه وإذا تم اقتلاع الوريد من منشأه من الأجوف السفلي سيحدث نزف حاد وعندها يجب دك الجرح لمدة 5 دقائق على الأقل ثم تزال الدكة ويستخدم المص لكشف مكان التمزق الذي يجب أن نسيطر عليه باستخدام ملقط اوعية ثم يتم إصلاحه بخيط برولين 0/5.

تكون الشرايين المغذية للكظر صغيرة ومتنوعة ويتم التعامل معها بالتخثير أو وضع مشابك معدنية. يتم قص الارتباطات اللفافية بين الكلية والكظر في المراحل الأخيرة من العملية وذلك لمنع انسحاب الكظر للأعلى حيث يصعب الوصول إليها فيما لو حدث ذلك.



3

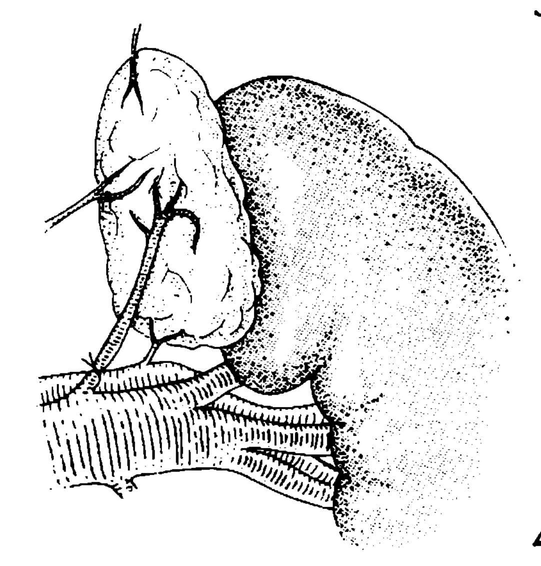
استئصال الكظر الأيسر Left adrenalectomy:

4 يكون الوريد الكظري الأيسر أطول من الأيمن ويصب على الوريد الكلوي الأيسر حيث يتم ربطه وقطعه عند نقطة دخوله للوريد الكلوي الأيسر. وكما ذكرنا سابقاً يتم السيطرة على الشرايين المغذية للكظر بالتخثير أو بوضع مشابك معدنية. يتم قطع الارتباطات اللفافية وإزالة الغدة الكظرية.

بعد التأكد من الإرقاء الدموي الجيد يتم وضع مفجر خاص في كل مسكن كظري ثم نخرج أنبوب المفجر عبر جرح جلدي منفصل.

نتأكد من عدم وجود إصابة بالجنب. وإذا حدث ذلك ولم يتم إصلاح الإصابة عندها يجب وضع مفجر صدر.

يتم إغلاق الجرح على طبقات.



4

العناية بعد العمل الجراحي:

Postoperative care:

يجب أن يتلقى المريض حاجته من السوائل الوريدية حتى يستعيد وظيفة جهاز الهضم لديه ويصبح قادر على تناول السوائل.

يمكن إيقاف التغطية بالصادات بعد إعطاء الجرعة الثانية والثالثة منها بعد الجراحة بـ 8 و 16 ساعة على التوالي. يجب إجراء صورة صدر شعاعية لكل لمريض ثم فتح الأضلاع لديه حيث أن وجود ريح صدرية مهمة يستدعي ضرورة وضع مفجر صدر.

للمعالجة الفيزيائية التنفسية أهمية خاصة عند التداخل على الأضلاع.

يجب أن تستمر الوقاية من التهاب الوريد الخثري العميق حتى يعود المريض للحركة بشكل كامل.

الحاجة للستيروئيدات Steroid requirements:

تستطب المعالجة المعيضة بالستيروئيدات في كل حالات استئصال الكظر ثنائي الجانب وفي حالة استئصال الكظر وحيد الجانب عندما تكون الغدة المتبقية ضامرة لانخفاض مستويات ACTH، وفي الحالة الأخيرة يتم سحب الستيروئيدات تدريجيا خلال فترة 2-3 اشهر.

يتم إعطاء الهدروكورتيزون هيميسوكسينات (100مغ) وريدياً إلى أن يصبح المريض قادراً على اخذه فموياً حيث يستبدل بالهيدروكورتيزون الفموي (20 مغ 4 مرات باليوم) ثم يخفض إلى جرعة صيانة (10 مغ 3 مرات يومياً)، وبعد ذلك تخفض الجرعة إلى ما دون 50 مغ خلال 24 ساعة ويعطى 0.1 مغ من الفلودروكورتيزون.

يتم زيادة جرعة الستيروئيد إذا حدثت اختلاطات ما بعد الجراحة أو إذا تطورت مظاهر قصور قشر الكظر (إقياءات، هبوط ضغط، توسف الجلد).

يجب التأكيد على أهمية التناول الصحيح للدواء عند تخريج المريض من المشفى مع إعطائه بطاقة خاصة تبين أنه مريض معتمد على الستيروئيدات يحملها معه طوال الوقت.

* * *

16

الفتــق الأربــي عنــد الأطفــال

INGUINAL HERNIA IN CHILDREN

لمحـة تاريخيــة History:

تعود أول إشارة لإصلاح الفتوق عند الأطفال إلى ''سيلساس'' الذي أوصى عام 25 بعد الميلاد باستئصال كيس الفتق والخصيتين عبر شق صفني. ولقد أوصى ''باري'' بعلاج الفتوق في فترة الطفولة ولكن أول وصف دقيق للحالة قدمها ''بوت'' عام 1756، ولقد أجرى ''كزيرني'' ربطاً عالياً لكيس الفتق عبر الحلقة الظاهرة عام 1877، في حين أوصى ''فيرغسون'' بوجوب إبقاء الحبل المنوي بعيداً عن الأذية خلال إصلاح الفتق الأربي عام 1899. ولقد أثبت ''ترنر'' عام 1912 أن الربط العالي للكيس هو الإجراء الوحيد اللازم عند معظم الأطفال. في حين كان ''هيرزفيلد'' هو أول من أوصى بإجراء عملية إصلاح الفتق الأربي عند الأطفال على قاعدة المرضى الخارجيين (أي بقبول مؤقت في المشفى) عام 1938. أما الإصلاح المبكر عند الولدان فقد أوصى به ''لاد'' و''غروس'' عام 1941، في حين يعتبر ''داكيت'' و ''روثينبرغ'' و''بارنيت'' أول من طرحوا فكرة استقصاء جانبي المغبن. ولقد أدى تطور العناية المشددة بالولدان الجدد إلى تحسن في معدل نجاة الخدَّج والذين يمتلكون نسبة أعلى لحدوث الفتوق وزيادة في خطورة الاختلاطات أيضاً. ولقد حثت هذه الحالات على الاهتمام الزائد فيما يتعلق بتوقيت إجراء هذه الجراحات واختيار نوعية التخدير. ومؤخراً تصدى ''بوري'' وآخرون للرأي القائل بضرورة إجراء استقصاء روتيني لجانبي المغبن.

القواعد الأساسية والمبررات:

Principles and justification:

ترتبط آلية حدوث الفتق الأربي الخلقي بظاهرة نزول الخصية والتي تلحق رسن الخصية عندما ينزل من الموضع داخل البطن خلف البريتوان باتجاه الصفن. إن تلك العوامل التي تؤثر على النزول (التأثيرات الهرمونية الأندروجينية بالنسبة للطور البطني من النزول والتأثيرات الهرمونية الموضعية مثل تحرر GFRH من العصب الفخذي التناسلي بالنسبة للطور الصفني من النزول) تقع خارج اهتمام هذا الفصل. على أية حال فإن الخصية عند مرورها عبر الفوهة الباطنة تسحب معها رتجاً بريتوانياً يتوضع على وجهها الأمامي الأنسي يُعرف بالناتىء الغمدي، أما عند الإناث فإن استمرار الناتىء الغمدي الذي يمتد إلى الشفر الكبير يُعرف باسم قناة ''نوك''، تلتحم طبقات الناتىء الغمدي بشكل طبيعي في أكثر من 90٪ من المواليد الذين أتموا كامل فترة الحمل مما (يمحي) يُزيل المدخل إلى القناة الأربية من جوف البريتوان. إن فشل هذا الانمحاء (الالتحام) يمكن أن يؤدي لتشوهات صفنية- أربية مختلفة بما في ذلك: الاستمرارية التامة للناتىء الغمدي المؤدية لحدوث فتق صفني (فتق أربي يصل إلى الصفن)، أو الانمحاء في القسم البعيد من الناتىء وحدوث فتق أربي قريب (دون الوصول للصفن)، أو السلوكية التامة مع وجود فتحة ضيقة عند الفوهة الباطنة والتي تدعى قيلة مستمرة (متواصلة)، أو قيلة قناة نوك عند الإناث أو قيلة القناة الأربية عند الذكور أو قيلة الغلالة الغمدية.

التظاهرات السريرية Clinical presentation:

إن غالبية الفتوق الأربية عند الولدان والأطفال هي فتوق غير مباشرة، ويصاب الذكور بمعدل أكثر شيوعاً من الإناث بنسبة 9 إلى 1، وتوجد 60٪ منها على الجانب الأيمن بسبب تأخر نزول الخصية في هذا الجانب وبالتالي تأخر انمحاء الناتيء الغمدي في الجانب الأيمن، وتحدث 25٪ من الحالات في الجانب الأيسر و15٪ في الجانبين، ويكون التشخيص واضحاً عادة بملاحظة وجود انتباج (بروز) في المغبن أثناء الجهد أو البكاء، يمكن ملاحظة الضخامة الصفنية والتغير المتكرر في حجم الصفن الناجم عن انتقال السوائل بين الجوف البريتواني وكيس الفتق، ويؤكد الفحص الفيزيائي غالباً هذه الموجودات، وعلى أية حال يمكن وضع التشخيص بناءً على ملاحظة طبيب الطفل أو والديه لهذه الموجودات سالفة الذكر.

يعتبر الفتق الأربي من الفتوق عالية الخطورة وذلك لكثرة توارد اختلاطاته بسبب الغصص الذي يؤدي أحياناً للاختناق والانسداد، وعند صغار الولدان الذين يتأخر عندهم نزول الخصية مع وجود فتق مرافق فمن الممكن أن تتعرض الخصية لخطر الانفتال أو الضمور الحادث بسبب تعرض التروية الدموية للانضغاط بسبب كيس الفتق الحاوي على الأمعاء الذي يضغط على أوعية الخصية عند مستوى الفوهة الباطنة، تكون نسبة حدوث الغصص أكثر ارتفاعاً في الحالات الأصغر سناً ولقد تم تسجيل نسبة غصص Incarceration تصل حتى 31٪ عند الخدج والولدان الذين يقل عمرهم عن سنة واحدة، أما نسبة الغصص عند الأطفال واليفعان حتى عمر 18سنة فتتراوح بين 12 إلى 15٪.

الاستطبابات Indications:

بسبب المعدل المرتفع للاختلاطات المرافقة للفتق الأربي لذا لا يوجد مكان هنا للمعالجة المحافظة ويقتصر التدبير على الجراحة إلا في حالات القيلة المائية الصرفة في الغلالة الغمدية (غير المختلطة بفتق)، حيث أن التطور الطبيعي لهذه الحالة الخاصة يتميز بالتراجع التلقائي الذي يحدث غالباً في الشهر السادس إلى الثاني عشر من العمر، وطالما لا تتغير القيلة المائية في الحجم فمن الممكن مراقبتها، أما كافة الشذوذات الصفنية الأربية الأخرى فلا بد لها من التداخل الجراحي، وبالإضافة لحالات الغصص المشاهدة عند الذكور فمن الممكن أن تتظاهر الحالات عند الإناث أيضاً بكتلة في الشفر الكبير بسبب ما يدعى بالفتق الإنزلاقي للمبيض وأنبوب فالوب، ويمكن أن تترافق هذه الحالة مع خطر انفتال المبيض ضمن كيس الفتق.

تجرى الجراحة عادة بعد فترة وجيزة من وضع التشخيص، تنجح محاولات رد الفتق الغاصص باستخدام المسدرات والمنابلات (المناورات اليدوية) في أكثر من 80٪ من الحالات، ثم تجرى بعد ذلك الجراحة الإنتقائية (غير الإسعافية) في غضون 24 ساعة من الرد، أما في حالات الفتوق عند الخدج الصغار الذين قبلوا للتو في المشفى في قسم العناية المشددة الخاصة بحديثي الولادة بسبب أمراض أخرى فإن الجراحة الانتقائية تجرى قبل تخريجهم من المشفى، أما بالنسبة للولدان الذين تم تشخيص الحالة عندهم عقب تخرجهم من المشفى والذين يحتاجون لدعم التهوية أو يعانون من نوبات انقطاع تنفس و/أو تباطؤ قلبي في فترة حديثي الولادة فإن العمل الجراحي الانتقائي يؤجل لديهم حتى الأسبوع 44 إلى 60 من العمر الحملي المصحح corrected conceptional age. وعلى الرغم من أن معظم الولدان والأطفال يمكن تدبير حالاتهم في قسم الإسعاف فإن الولدان الذين يعانون من عسر تصنع رئوي قصبي أو الذين احتاجوا لدعم التهوية لديهم عند الولادة، فلا بد من مراقبتهم عقب الجراحة في مركز المراقبة الموسَّع (في المشفى) لمدة 23 ساعة وذلك بتطبيق المرقاب لديهم لكشف نوبات انقطاع التنفس وتباطؤ القلب.

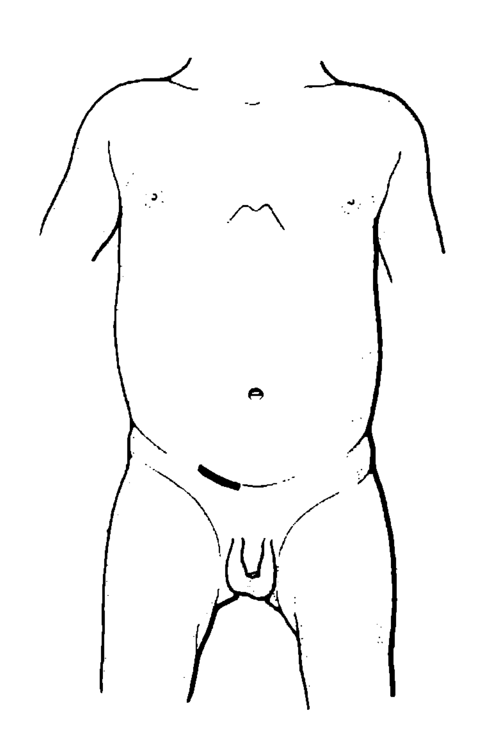
إجراءات ما قبل الجراحة Preoperative:

تجرى الجراحة عادة تحت التخدير العام، هذا على الرغم من كون بعض الجراحين يفضلون التخدير الشوكي عند الخدج الصغار جداً.

يتم تحضير (تعقيم) القسم السفلي من البطن والناحية الصفنية الأربية والعجان والفخذين بمحلول يودي وتوضع الرفادات المعقمة بشكل يناسب الإجراء (رتق الفتق).

العمـــل الجراحـــي :Operation

1 يُجـرى شـق معـترض على الثنيـة المغبنيـة السـفلى فـوق الحلقـة الأربية الظاهرة، تُشق لفافة سكاربا ويتم تحديد اللفافة المنحرفة الظاهرة وموضع الرباط الإربي ويلاحق للأسفل لكشف الحلقة الأربية الظاهرة.



1

External oblique aponeurosis

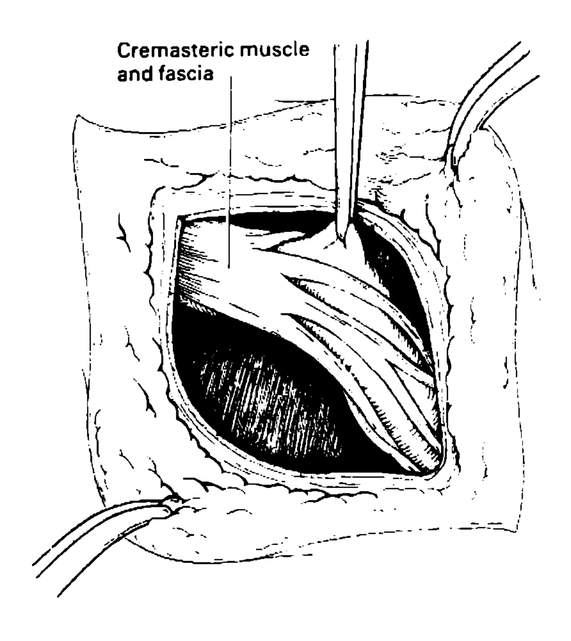
External inguinal ring

Ilioinguinal n.

2

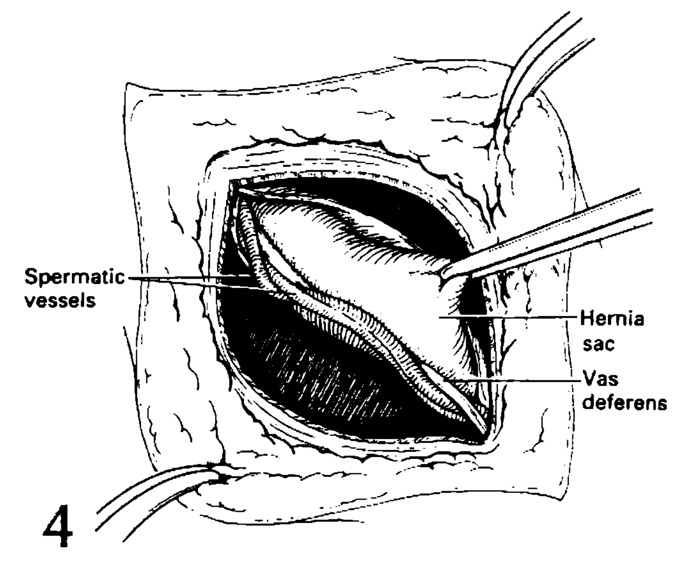
2 تشق اللفافة المنحرفة الظاهرة باتجاه اليافها وبشكل عمودي على الفوهة الأربية الظاهرة، ويمتد الشق لمسافة 1 إلى 2سم.

3 تغطي اللفافة المنوية محتويات الحبل المنوي، ويمكن رؤية العصب الحرقفي الأربي على الغلاف الخارجي للفافة. وتُفتح العضلة المشمرية بالتسليخ الكليل على الوجه الأمامي الأنسي للحبل مما يكشف كيس الفتق البرّاق (المتلألىء).



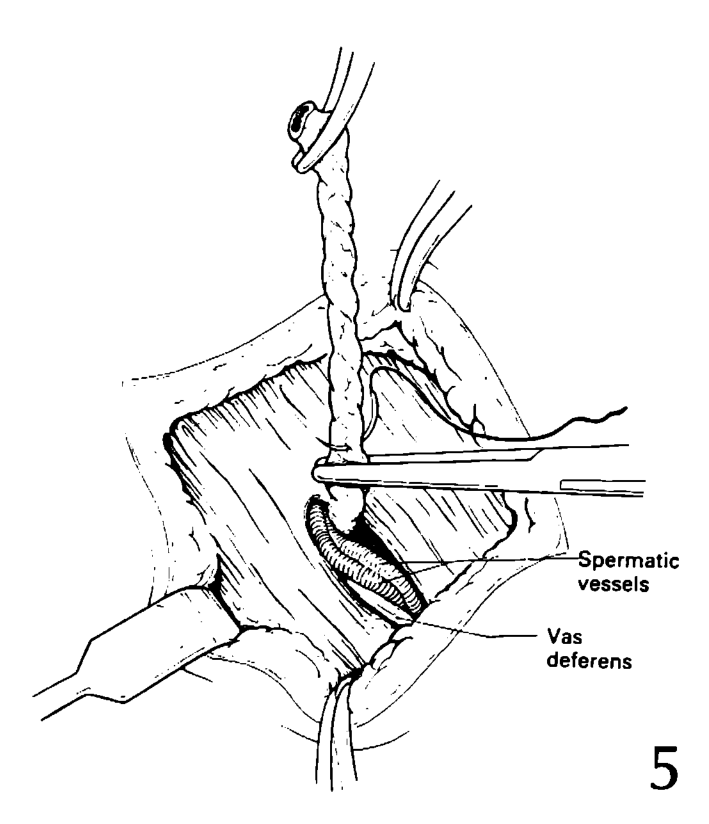
4 يتم رفع الحبل من الوجه الأمامي الأنسي ويُجرى تسليخ الأسهر والأوعية المنوية بحرص عن كيس الفتق الأربي ذي الشكل الرتجي، ويجب عدم مسك الأسهر بالملقط أو البنس مطلقاً وذلك لتفادي تأذيه.

يمتد كيس الفتق غالباً إلى المنطقة الخصوية، ومتى تم تحديد التراكيب الحيوية (الأسهر والأوعية المنوية) وعزلها وحشياً عن الكيس فمن الممكن قطع الكيس بين بنسين وتسليخ النهاية العلوية إلى الأعلى حتى حدود الحلقة الأربية الباطنة، ويتحدد مدى التسليخ العلوي لكيس الفتق بوجود الشحم خلف البريتوان عند عنق الكيس.

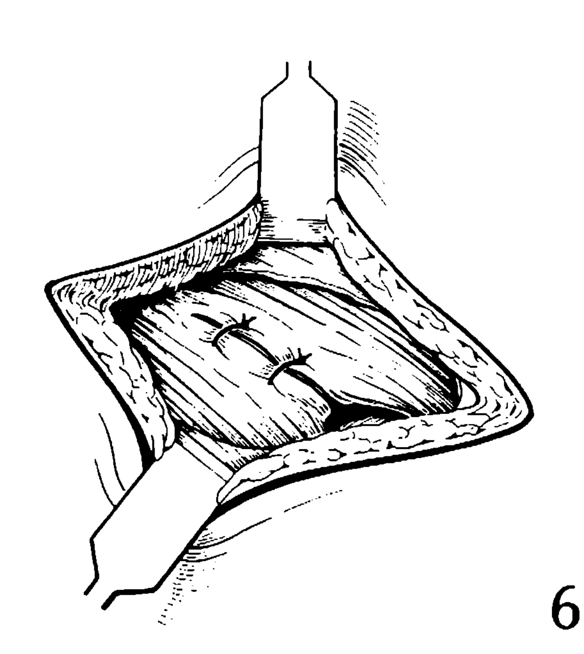


5 يجب رد محتويات الكيس ثم يوضع بنس على الكيس الذي يتم فتله مع عقارب الساعة لضمان رد كافة محتوياته، ويوضع طرفا بنس (دي بيكي) عند قاعدة الكيس لحماية تراكيب الحبل، وتغرز قطبة تثبيت عبر عنق الكيس لربطه بخيط قياس 0/4 (عند صغار الرضع) أو 3/ 0 من مادة خياطة غير قابلة للامتصاص، ويجب عدم استخدام الربطة الحرة مطلقاً (أي دون غرز القطبة عبر الكيس) وذلك لأن تمدد البطن يمكن أن يدفع هذه الربطة (غير المغروزة) بعيداً عن البريتوان.

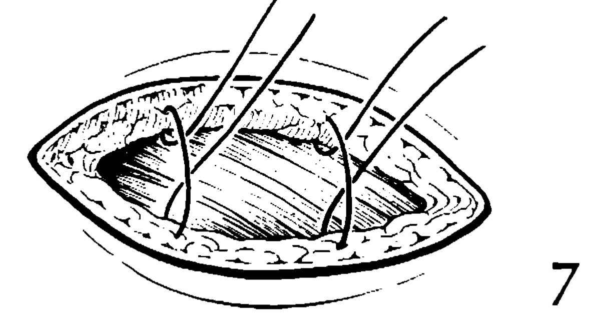
تُفتح النهاية البعيدة لكيس الفتق على وجهها الأمامي، وفي حال وجود قيلة مائية منفصلة فلا بد من استئصالها في نفس الوقت. في حال كانت الحلقة الباطنة متسعة بشدة فمن الممكن إحكامها (تضييقها) إلى الأسفل من أوعية الحبل بقطبة حرير 3/ 0، ولا تحتاج أرضية القناة عادة لأية معالجة نوعية، ويجب على الجراح خلال التسليخ تجنب أذية اللفافة المستعرضة. ولا يحتاج الأمر في فتوق الرضع عادة إلاّ للربط العالي للكيس. أما في الحالات النادرة التي يوجد فيها فتق مباشر مرافق فمن الممكن إصلاحه بغرز قطبتين أو ثلاثة بين الوتر المشترك ورباط 'بوبارت' أو كوبر. يجب إعادة الخصية إلى وضعيتها الاعتيادية داخل الصفن في نهاية الإجراء، إن إعطاء المخدر الموضعي (مثل البوبي فاكائين) على طول العصبين الحرقفي الأربي والخثلي سوف يقلل من الآلم التالي للجراحة.



6 يجرى إغلاق الجرح باستخدام قطب بولي غلاكتين (فيكريل) أو حرير 0/4 متفرقة للفافة المنحرفة الظاهرة.



7 يتم إغلاق لفافة سكاربا بقطبة أو اثنتين من قطب البولي غلاكتين 0/4 مع طمر العقدة، وتُقابل حافتا الجلد بخياطة تحت البشرة بالحمشة البسيطة أو البولي غلاكتين 4 /0 أو 0/5 وتغلق حواف الجلد عند الرضع الصغار الذين لم يتمكنوا بعد من التدرب على استعمال التواليت بواسطة ضماد الغراء (الكولوديون) أوبشرائط الإغلاق الجلدي المعقمَّة (مثل Steristrips)، أما عند الأطفال الأكبر سناً فتستخدم ضمادات الأغشية اللاصقة نصف النفوذة (مثل Opsite).



7

يقوم مؤلف الفصل باستقصاء الجانب المغبني الآخر بشكل روتيني في بعض الحالات خاصة عند الرضع تحت السنة من العمر والبنات تحت الخمس سنوات وبعض الحالات الانتقائية ذات الوضوح السريري بوجود فتق أربي أيسر. ويعتبر استقصاء الجانب الآخر مبرراً إذا كان الجراح خبيراً وماهراً في إجراء عمليات إصلاح الفتوق الأربية عند الرضع، وإذا كان المخدِّر متمكناً في تطبيق التخدير عند الرضع الصغار، وإذا لم يكن المريض يعاني من أية حالة أخرى مستبطنة تزيد من خطورة الجراحة، تُجرى الجراحة دائماً في البداية على الجانب المؤكد (الواضح فتقه سريرياً) ثم يُستقصى الجانب الآخر.

العناية ما بعد الجراحة :

Postoperative care:

باستثناء الرضع الذين يحتاجون لمراقبة موسعة فإنه يُجرى تخريج معظم المرضى من غرفة الجراحة ليوم واحد في غضون ساعتين من الجراحة. ويمكن استئناف التغذية الفموية عند صحو الطفل بشكل جيد. ويستخدم التايلينول مع الكودائين للتسكين في اليومين التاليين للجراحة، ويمكن إجراء حمام للطفل في اليوم الثالث عقب الجراحة، ولا يوجد أي تقييد للفعاليات الفيزيائية للرضع أما الأطفال الأكبر سناً فيجب منعهم من ركوب الدراجات وغير ذلك من الفعاليات الفيزيائية العنيفة لشهر واحد.

الاختلاطات Complications:

من غير المعتاد حدوث أذية في الأسهر أو الأوعية المنوية، وفي حال حدث انقطاع في الأسهر فلا بد من ترميمه بقطب وحيدة النسيلة متفرقة 0/7 أو 0/8 ، وإن استخدام العدسات المكبِّرة أو المجهر الجراحي سوف يجعل هذا الترميم أكثر دقة.

كذلك من غير المعتاد حدوث نزف خلال الجراحة مالم تكن أرضية القناة ضعيفة وتحتاج للإصلاح، ويمكن عادة تدبير الأذية الناجمة عن دخول الإبرة خطأ في الأوعية الشرسوفية أو الوريد الفخذي بواسطة سحب القطبة وتطبيق ضغط مباشر.

تتألف الاختلاطات التالية للجراحة من خمج الجرح والورم الدموي في الصفن والقيلة المائية التالية للجراحة ونكس الفتق الأربي، ويعتبر معدل خمج الجرح في معظم مراكز جراحة الأطفال الكبرى منخفضاً جداً (1-2٪). ويمكن توقع زيادة في معدل حدوث الخمج في الفتوق الغاصصة.

يعتبر نكس الفتق الأربي اختلاطاً غير شائع نسبياً عند الأطفال حيث تقل معدلات النكس عن 1٪ في تقارير الجراحين الخبيرين بجراحة الأطفال. ومن بين هذه النكوسات لوحظ أن 80٪ تحصل خلال السنة الأولى التالية للجراحة. وتتألف الأسباب الأساسية للفتق الأربي الناكس عند الأطفال من: (1) الفشل في إيجاد كيس الفتق أو عدم ملاحظة منطقة تمزق في البريتوان. (2) انقطاع القطبة الرابطة لعنق الكيس. (3) الفشل في إصلاح (إحكام) الحلقة الأربية الباطنة الكبيرة. (4) أذية أرضية القناة الأربية مما يؤدي لحدوث فتق أربي مباشر. (5) الخمج الشديد. (6) زيادة الضغط داخل البطن. (7) أمراض النسيج الضام.

يمكن أن تتشكل قيلة مائية في حالات نادرة عقب الربط العالي للنهاية القريبة لكيس الفتق والاستئصال غير التام للجزء البعيد منه، ولتجنب هذه الاختلاطات يمكن شق الوجه الأمامي للجزء البعيد من كيس الفتق واستئصال الجانبين الأمامي والوحشي من الكيس بشكل جزئي، تتراجع (تزول) القيلة المائية عقب الجراحة بشكل عفوي غالباً وفي حالات نادرة يحتاج البقاء الطويل للقيلة المائية وعدم تراجعها التلقائي لإجراء عملية استئصال القيلة بشكل نموذجي.

لقد لوحظت حالات من الضمور الخصوي عقب الفتوق الغاصصة والقيلات المائية المتوترة الحادة عند صغار الرضع.

* * *

17

الفتـق الأربـي عنـد الكـهول

INGUINAL HERNIA IN ADULTS

لمحة تاريخية Historical note:

يزخر الأدب الجراحي بتقارير تصف العمليات الجراحية لإصلاح الفتوق الأربية، وعلى أية حال فإن عدداً قليلاً من هذه التقارير يحتوي على أساليب جديدة أو مبتكرة (أصلية). لقد تم وضع الأسس التي بُنيت عليها المقاربة الحديثة لإصلاح الفتوق الأربية من قبل "مارسي" الذي لاحظ تشريح وفيزيولوجية الحلقة الأربية الباطنة ولقد استنتج بشكل صحيح أهمية ميلان (انحراف) القناة الأربية، أما "باسيني" الذي اعتمد على ملاحظات "مارسي" فقد استمع إلى محاضرة "لمارسي" عام 1881 وأدرك أهمية التنظيم التشريحي خاصة دور اللفافة المستعرضة ووتر العضلة المستعرضة البطنية، ولكنَّ "باسيني" ركَّز وبشكل خاص على أهمية شق اللفافة المستعرضة وإعادة ترميم الجدار الخلفي للقناة الأربية بخياطة اللفافة المستعرضة والعضلة المستعرضة إلى الحافة العميقة الملتفة للأعلى للرباط الأربي. ولقد ضمَّ باسيني في إصلاحه الألياف المقوسة السفلية للعضلة المنحرفة الباطنة في المكان الذي تشكل فيه الوتر المشترك مع العضلة المستعرضة وسمَّى الوريقة العلوية لهذا الإصلاح "بالطبقة الثلاثية" أي اللفافة المستعرضة والعضلتين المستعرضة البطنية والمنحرفة الباطنة، لكن ملاحظات باسيني الأصلية حول اللفافة المستعرضة و"الطبقة الثلاثية" تراجعت نوعاً ما في الأدب الطبي المتأخر. إن العديد من حالات فشل عملية "باسيني" تحدث عندما تتم خياطة الوتر المشترك (اللحمي) لوحده إلى الرباط الأربي.

إن المبادىء الأساسية الثلاثة في التدبير الجراحي للفتق الأربي هي كالتالي:

1. يجب إعادة ترميم التشريح الطبيعي بقدر الإمكان، وإن الطبقة الأولى التي تتضرر سواء في الفتوق المباشرة أو غير المباشرة هي اللفافة المستعرضة ولذا يجب إعادة إصلاحها أولاً.
2. يجب خياطة العناصر الوترية/السفاقية/اللفافية فقط إلى بعضها البعض، حيث إن خياطة العضلات اللحمية الحمراء إلى الوتر أو اللفافة سوف لن يساهم في الالتحام الليفي الدائم لهذه العناصر ولن يؤدي إلى أية نتيجة تماثل في شكلها التشريح الطبيعي.
3. يجب أن تحافظ مواد الخياطة على قوتها لفترة طويلة تكفي لدمج الأنسجة معاً وتسمح بالتحام متين بينها، ولذا يجب استخدام خيوط غير قابلة للامتصاص أو بطيئة الامتصاص للغاية.

إن مواد الخياطة غير القابلة للامتصاص تمتلك فعلاً خواص متأصلة لها سيئاتها فهي ميَّالة للخمج. وتؤدي لارتكاس نسيجي جانبي مع تشكل جيوب، وهذا ما دعا الجرَّاحين لمحاولة الحصول على مواد خياطة بديلة أضعف منها والتي لم تثبت فعاليتها عند استخدامها في إصلاح الفتق الأربي.

لقد كانت هذه المبادئ الرئيسية الثلاثة في إصلاح الفتوق الأربية مجتمعة بشكل مثير للإعجاب في الإصلاح الجراحي الذي قام به الدكتور "إيرل شولدايس" من تورونتو قرابة عام 1951، وتلك هي العملية التي يجري وصفها في هذا الفصل.

لقد كانت النتائج التي حصل عليها "د. شولدايس" وفريق عمله في العيادة الأكثر تأثيراً وفعالية، فلقد تم إجراء 78000 عمل جراحي لإصلاح فتق أربي منذ عام 1951 بمعدل نكس 0.8٪ في خمس سنوات، ولقد استخدم "ميرس" و"شيربيرن" التقنية نفسها. وسجلا معدل نكس 0.1٪ في 953 عمل جراحي متلاحق لإصلاح فتق أربي أولي (غيرناكس).

إجـراءات مـا قبـل الجراحـة Preoperative :

مواد الخياطة Suture materials:

الخيار الأفضل بالنسبة لإصلاح الفتق الأربي هو البولي بروبيلين قياس 3، ولقد استخدمت أسلاك الفولاذ غير القابل للصدأ (الستانلس ستيل) وحيدة النسيلة في المؤلفات الأصلية لشولدايس في تورونتو، في حين استخدم ميرس وشيربيرن وديفلين ورفاقهم أسلاك الفولاذ غير القابل للصدأ في البدء ثم استبدلوه بالبولي بروبيلين، ولا شك بأن أسلاك الفولاذ هي أفضل مواد الخياطة فعالية ولكنها صعبة الاستخدام في حين أن البولي بروبيلين يمتلك نفس الفعالية مع كونه أسهل من حيث الاستخدام.

استطبابات الجراحة ومضادات استطبابها:

Indications and contraindications to surgery:

إن الإصلاح الجراحي الناجح هو الخيار العلاجي المفضل للفتوق الأربية عند الذكور، ولذا تستطب عملية شولدايس لكافة المرضى الذكور المصابين بفتوق أربية من سن البلوغ حتى التقاعد، أما عند الذكور المسنين فوق الـ 70 من العمر فلا بد من اتباع سياسة أقل صرامة حيث في حال كان الفتق مباشراً وقابلاً للرد بشكل عفوي فمن الغالب ألا يشكو المريض إلا من أعراض بسيطة يمكن أن تعزى لوجود الفتق أو لا يشكو مطلقاً من أية أعراض، ولا يُنصح بالجراحة عندئذ، وفي الحقيقة فإن خطر التخدير والجراحة في هذه المجموعة العمرية يفوق خطر احتمال تطور مضاعفات ناجمة عن بقاء الفتق دون علاج جراحي، وبالتالي الحاجة لإجراء جراحة إسعافية.

الإجراءات الإدارية والتدبيرية لجراحة الفتق الأربي:

Administrative and management arrangements for inguinal surgery:

يجب اتباع سياسة قبول منظمة ودقيقة من أجل الوصول لأفضل النتائج المرجوة من اتباع طريقة شولدايس (سواء للمريض أو المجتمع)، يعالج المرضى في المشفى العام لشمال تيس (في بريطانيا) على قاعدة التخريج المبكر المسبق التخطيط وذلك بناءً على تقييم وضع المريض السريري والاجتماعي قبل الجراحة واتخاذ القرار حول فترة بقائه في المشفى قبل القبول، وبشكل عام توجد ثلاث أنظمة متبَّعة:

1. نظام اليوم الواحد -البقاء لفترة 8 ساعات- وتطبَّق لكافة الذكور الأصحاء والذين لديهم ظروف منزلية جيدة.
2. نظام الليلتين -البقاء لفترة 48 ساعة- وتطبَّق للذكور الأصحاء والذين لديهم حالات اجتماعية غير مناسبة تماماً.
3. نظام البقاء لخمسة أيام-وهو النظام الأكثر ملائمة للمرضى الأكبر سناً، أو المرضى الذين يعانون من حالات طبية مرافقة، أو المرضى الذين لديهم وضع اجتماعي غير مناسب.
ويستوعب كل نظام حوالي ثلث المرضى.

إن هذا النظام المعتمد على التخريج المبكر المسبق التخطيط بغض النظر عن التنظيم الذي يفرضه على الفريق الجراحي، يمتاز في كونه يحافظ على حركة وحرية المريض، وفي كونه يمثل تحدياً لجعل الاختلاطات في حدودها الدنيا، وفي كونه مقيد من الناحية الاجتماعية والاقتصادية سواء بالنسبة للمريض أو للمجتمع.

التخدير Anaesthesia:

يمكن تطبيق التخدير الموضعي أو العام. ويبدو أن التخدير العام أكثر قبولاً بالنسبة للمرضى البريطانيين. ولكن يجب عدم إهمال الفوائد السريرية والاقتصادية للتخدير الموضعي، ولقد استخدم في عيادة شولدايس التخدير الموضعي بشكل روتيني.

التخدير الموضعي Local anaesthesia:

يجب إحصار العصبين الحرقفي الخثلي والحرقفي الأربي إلى الوحشي من القناة الأربية وتخدير الجلد والنسيج تحت الجلد في خط الشق الجراحي بترشيح المخدر الموضعي، وسوف تحتاج ناحية العنق البريتواني لكيس الفتق للترشيح بالمخدر الموضعي أيضاً خلال الجراحة. إن الشد على البريتوان يسبب انزعاجاً للمريض ويجب ترشيح المكان الذي يأتي منه الحبل عبر اللفافة المستعرضة بالمخدر حالما يُكشف الحبل. إن المادة المخدِّرة الموضعية المفضلة هي اللفنوكائين 0.5٪ مع الأدرنالين 200000/1، ويحتاج الإجراء من 50 إلى 100مل من هذا المحلول المخدر لإكمال التخدير، والجرعة القصوى التي يمكن إعطاؤها لذكر صحيح البنية يبلغ وزنه 70كغ هي 100مل من محلول اللفنوكائين 0.5٪ مع الأدرنالين. إن الترشيح بالمخدِّر الموضعي يصبح أسهل في حال تم استخدام المحقنة القابلة للتعبئة بشكل متواصل.

إن المخدر الموضعي البديل الذي يمكن استخدامه هو هيدروكلورايد البوبي فاكائين (الماركائين) 0.25٪ مع الأدرنالين 400000/1 والجرعة القصوى هي 2مغ/كغ من وزن الجسم.

التخدير العام General anaesthesia:

التخدير العام أسرع وأكثر راحة للمريض بالمقارنة مع التخدير الموضعي، لا تُعطى أية أدوية مخدرة قبل الجراحة، في حين يُحقن الأتروبين مباشرة قبل الجراحة ثم تُستخدم الباربيتورات قصيرة الأمد مع الهالوثان بالمشاركة مع المرخيات العضلية والتنبيب الرغامي، إن التخدير العام الخفيف دون استخدام العقاقير المخدرة قبل الجراحة يعتبر إجراءاً آمناً ويسمح بالتخريج المبكر للمريض عقب الجراحة.

العمل الجراحي The operation:

وضعية المريض Position of patient:

يتخذ المريض وضعية الاستلقاء الظهري على طاولة العمليات، ويتحسن الكشف الجراحي في حال تم إخفاض رأس الطاولة بمقدار 15°.

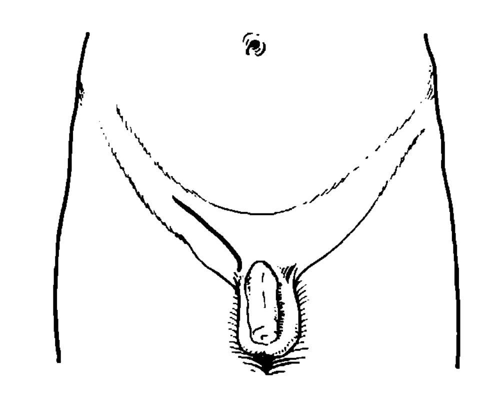
بالنسبة للإرقاء، يجرى ربط الأوعية الكبيرة خاصة الأوردة في النسيج تحت الجلد وذلك باستخدام خيوط الحمشة الكرومية قياس 3.5، ومن ناحية أخرى يمكن استخدام المخثر الحراري (لبقية النزوفات). ولابد من إتمام الإرقاء الجيد من أجل تجنب حدوث الورم الدموي والأخماج التالية لذلك.

يعتبر الخمج المعضلة الأساسية لرتق الفتوق خاصة عند استخدام مواد للخياطة غير قابلة للامتصاص. ولا بد من استخدام تقنيات جراحية حريصة جداً لكي يمكن تجنب الخمج، حيث تتم تغطية الجلد مكان الجراحة بشكل روتيني بلصاقة معقمة ولا تُنزع حتى الانتهاء من إغلاق الشحم تحت الجلد، ولا تستخدم القطب مطلقاً في إغلاق الجلد، حيث تمتلك القطب خاصية إدخال الجراثيم من البشرة والأدمة إلى النسيج تحت الجلد عبر مسارها، إن كل قطبة ماهي إلا خراج خطي مبطن بنسيج حبيبي، وفي حال انتشر الخمج من هذه الخراجات ليشمل القطب المنطمرة فقد يؤدي ذلك لتشكل الجيوب (الخراجات الخيطية).

1

الشق The incision:

يتوضع الشق فوق الرباط الأربي بـ 1سم وبشكل موازٍ له، ويبدأ الشق وحشياً فوق الحلقة الأربية العميقة ويمتد حتى الحديبة العانية ثم ينحني للأسفل (عمودياً) فوق الحديبة العانية، ومن الأهمية بمكان إبقاء المشرط بزاوية قائمة على جلد المريض في هذه الزاوية من الشق لتجنب قطع الجزء الأدنى من الشريحة على جانبها الخارجي السفلي. والأكثر أهمية أن هذا الامتداد يزودنا بمدخل جيد للحبل عندما ينبثق من الحلقة الأربية السطحية.



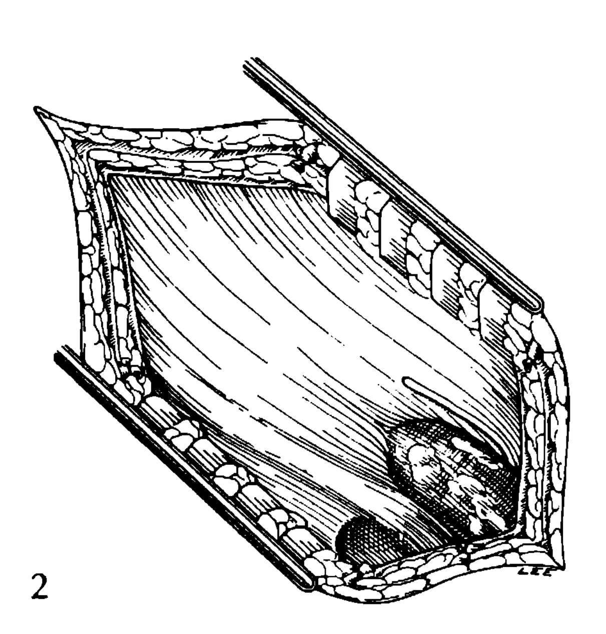
1

2

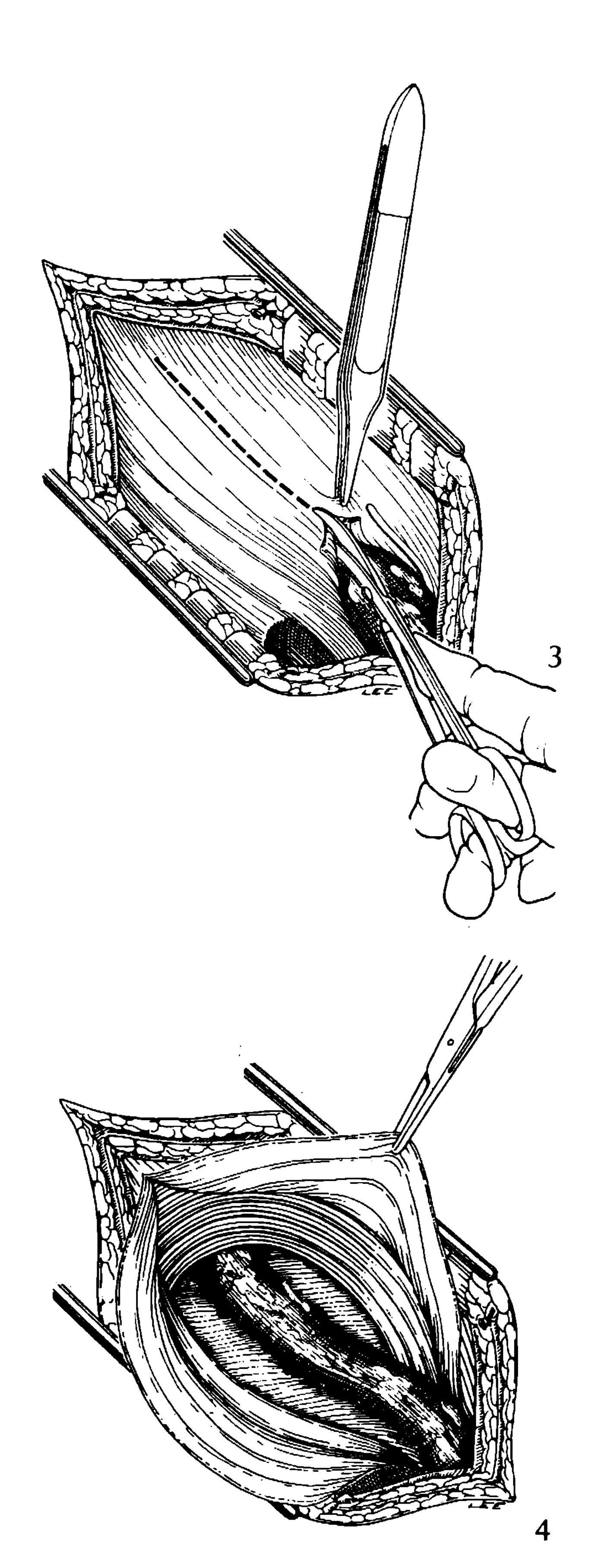
الكشف Exposure:

بعد شق الجلد يُجرى فتح النسيج الشحمي تحت الجلد على طول الشق نفسه عميقاً حتى سفاق المنحرفة الظاهرة، يجب تحقيق الإرقاء التام في هذه المرحلة، حيث تربط الأوعية الشرسوفية السطحية والفرجية السطحية بخيوط الحمشة (الكاتكوت) في حين يتم تخثير الأوعية الصغيرة بالمخثر الحراري، ثم يوضع مبعد ذاتي في الجرح ويُفتح، ويخدم هذا المبعد في أداء وظيفتين، فهو يفتح الجرح ليسهل الكشف والدخول، كما أن الجرّ البسيط الذي يجريه على الجلد يؤمن الإرقاء لتلك الأوعية الصغيرة الموجودة في النسيج تحت الأدمة مباشرة.

وبعد أن يتم فتح الشحم تحت الجلد عميقاً حتى سفاق المنحرفة الظاهرة فإنه يجرى فتح اللفافة العميقة للفخذ للسماح بالوصول إلى القناة الفخذية، حيث يُجرى كشف القناة الفخذية إلى الأسفل من الرباط الأربي وتفحص للتأكد من سلامتها، حيث من الضرورة بمكان ألا نغفل عن إمكانية وجود فتق فخذي مرافق، الأمر الذي قد نكتشفه لاحقاً في الفترة التالية للعمل الجراحي.



2



3 و4

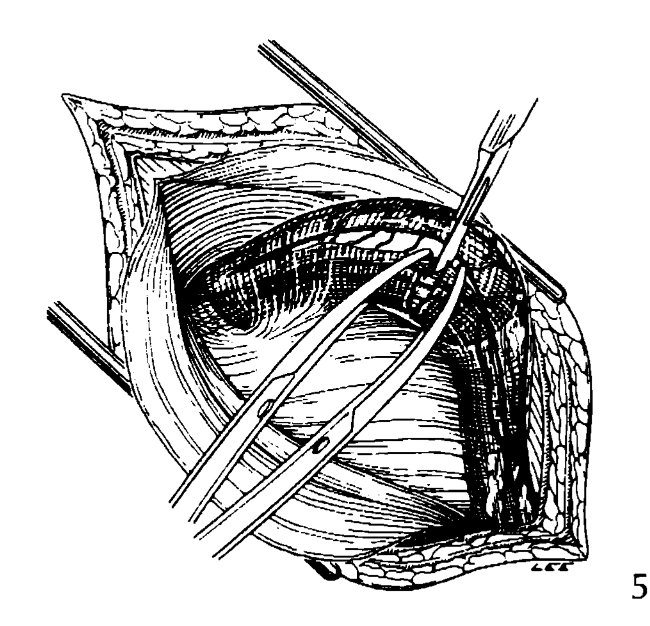
تسليخ القناة Dissection of the canal:

ثم يجرى الآن فتح سفاق المنحرفة الظاهرة على المحور الطولاني للقناة الأربية، ويمتد الشق سفلياً إلى الحلقة الأربية الظاهرة حيث تقطع حوافها. وبفتح الحلقة يُجرى مسك الشريحة العلوية الأنسية للمنحرفة الظاهرة ببنس وترفع للأعلى بعيداً عن اللفافة المشمرية المتوضعة تحتها. ويُحرَّر السفاق بلطف عن العناصر التي تحته بواسطة التسليخ بشاشة حتى حدود التحامه بغمد المستقيمة البطنية الجانبي.

وبشكل مشابه يتم تحريك وتحرير الوريقة السفلية الوحشية من المنحرفة الظاهرة عن أغطية الحبل التي تحتها للأسفل حتى الحافة العميقة الملتفة للأعلى للرباط الأربي التي يتم كشفها.

وهكذا يتم كشف كامل الحبل.

تسليخ الحبل Dissection of the cord:



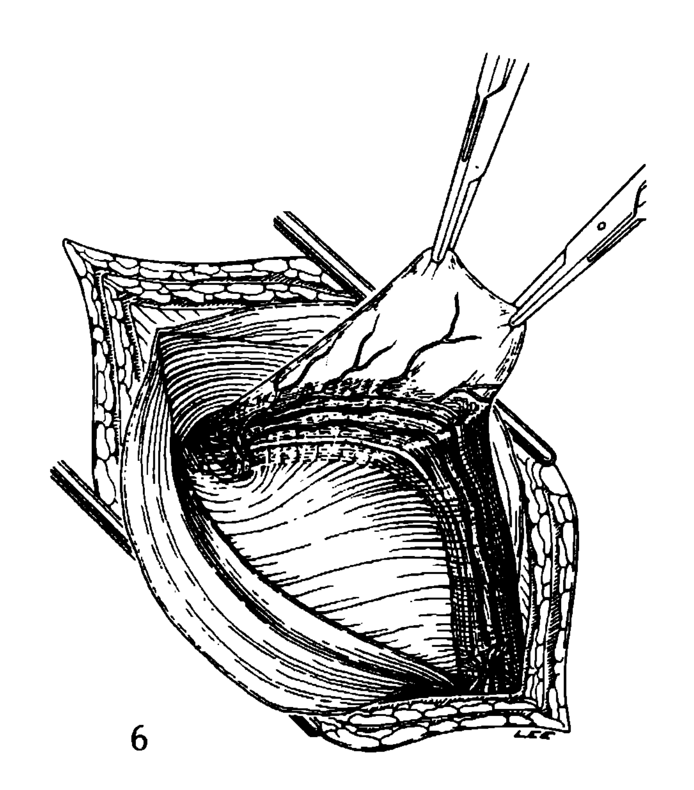
5

5

تُشطر اللفافة/ العضلة المشمرّية على محورها الطولاني من منشئها القريب وللأسفل حتى حدود حديبة العانة.

تفصل المشمرّية إلى شريحتين: علوية أنسية وسفلية وحشية، وتُرفع هاتان الشريحتان عن ضفيرة الأوردة الدوالية Pampiniform Plexus وبقية عناصر الحبل المنوي والأسهر، ويتم تتبع شريحتا المشمرية من الناحية القريبة حتى منشئهما من الوتر المشترك ومن الناحية البعيدة حتى حديبة العانة، ثم يوضع على المشمرية بنس ثم تقطع وتربط بخيوط الحمشة عند منشئها من الوتر المشترك ويُجرى الأمر نفسه عند الناحية البعيدة بمستوى حديبة العانة.

6 بعد إزالة المشمرية تصبح محتويات الحبل مرئية بما في ذلك أي فتق قد يكون موجوداً ضمنها. وفي حال وجود أي ورم شحمي في الحبل فإنه يُستأصل في هذه المرحلة. ولكنَّ إزالة الورم الشحمي يجب ألا يُستخدم كمبرر لتجريد الحبل من كافة الشحم والنسيج الهللي لأنه عند فعل ذلك فإن المريض سوف يعاني عقب الجراحة من وذمة الخصية وقد يؤدي ذلك لتشكل قيلة مائية.



6

تحديد اللفافة المستعرضة:

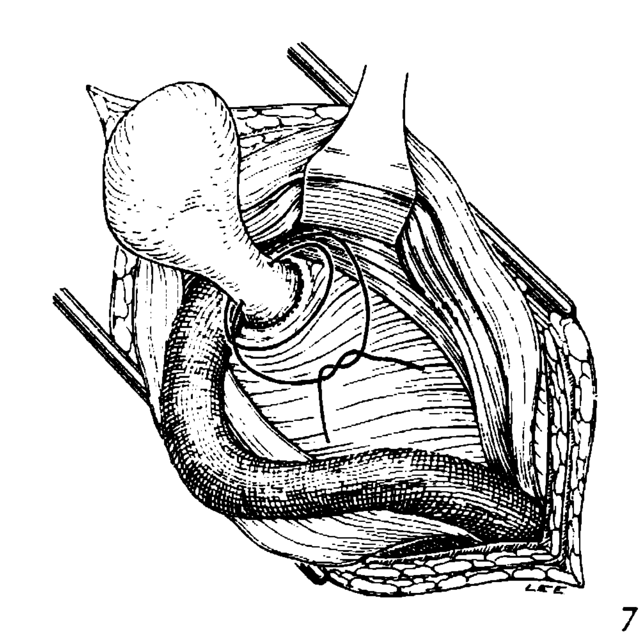
Identification of the transversalis fascia:

بعد التمكن من رؤية عناصر الحبل بشكل كافٍ يتم رفعها ويتم تحديد استمرارية اللفافة المستعرضة حتى الوصول إلى الحبل المنوي عند الحلقة الباطنة، إن تكثف (تثخن) اللفافة المستعرضة حول الحبل المنبثق هي الحلقة العميقة ولا بد من تحديدها بدقة وذلك لأن التحديد الدقيق وتسليخ الحلقة العميقة يعتبر أمراً أساسياً في الإصلاح الجراحي اللاحق.

أكياس الفتق Hernial sacs:

غير المباشر Indirect:

في حال وجود كيس فتق غير مباشر فسوف تصبح رؤيته متيسرةً الآن، فهو يتوضع على الوجه الأمامي العلوي لتراكيب الحبل المنوي، والتدبير التالي يعتمد على وجود وطبيعة محتويات كيس الفتق غير المباشر:



7

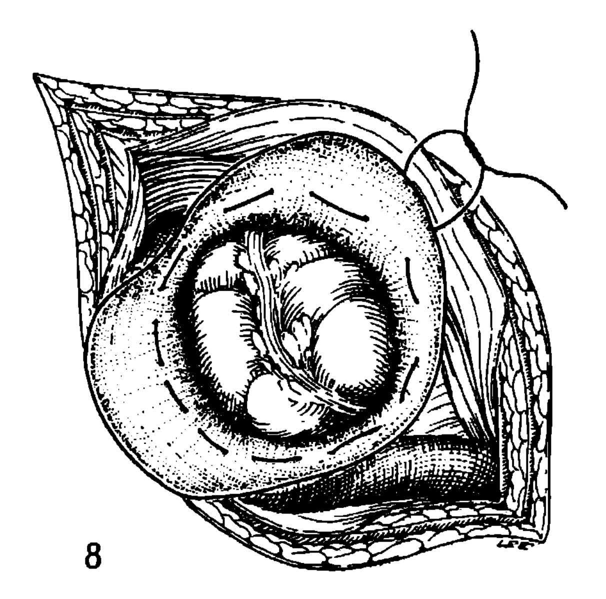
7 لا توجد محتويات: إذا كان الكيس فارغاً، فإنه يُرفع ويُحرَّر من التراكيب المجاورة بواسطة التسليخ بشاشة، ويتم تتبعه للخلف إلى اتصاله بالبريتوان الجداري، وتغرز عبره قطبة حمشة وتربط حوله بشكل محكم ويُستأصل القسم المتبقي من الكيس.

توجد أمعاء دقيقة و/أو ثرب مع أو دون التصاقات: يجرى قص أية التصاقات وإعادة الأمعاء الدقيقة إلى جوف البطن إلا في حال كان الفتق مختنقاً والأمعاء غير قابلة للحياة، حيث يمكن في هذه المرحلة استئصال الثرب أو الأمعاء المختنقة، لكن القرار التشخيصي فيما يتوجب فعله تجاه الثرب الملتصق جداً والمصاب بالإقفار الجزئي بشكل متكرر يعتبر قراراً صعباً، ففي حال وجود أي شك حول عيوشية الثرب فالأفضل استئصاله وذلك لأن إعادة الثرب المشكوك في عيوشيته إلى الجوف البريتواني يحرّض على تشكل الالتصاقات.

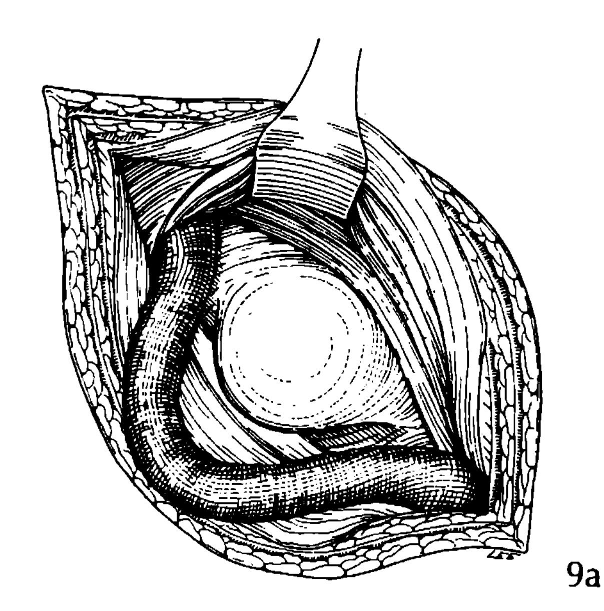
8 الفتق الانزلاقي: قد يحتوي مثل هذا الفتق في جداره على الأعور أو الزائدة (على الجانب الأيمن) أو السين (على الجانب الأيسر) أو المثانة (في الجدار الأنسي على أيٍّ من الجانبين) وتطبق القواعد التالية في مثل هذه الظروف.

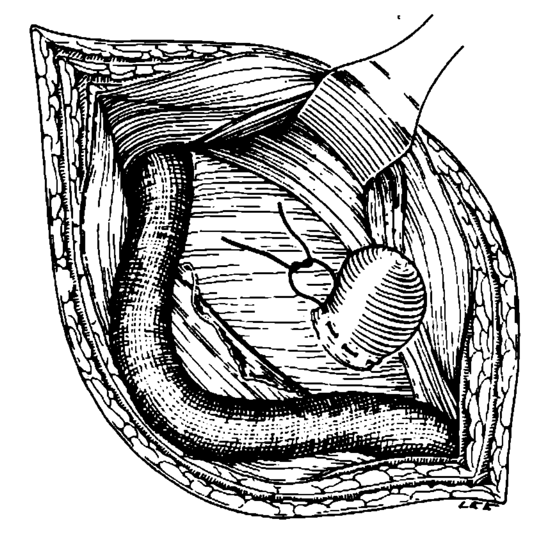
1. يجب ألا تجرى أية محاولة لفصل الأعور أو السين عن جدار الكيس، حيث قد يؤدي هذا العمل لتعريض تروية هذه العناصر للخطر أو تؤدي لمزيد من المشاكل غير اللازمة.
2. يجب ألا تُستأصل الزائدة، حيث قد يؤدي استئصالها لحدوث أخماج.
3. يجب ألا يُجرى استئصال الزوائد الثربية من السين مطلقاً، حيث يمكن أن تؤوي رتوج كولونية صغيرة والذي يؤهب استئصالها لحدوث الأخماج.
4. وعلى الجانب الأنسي من الكيس يجب ألا تُجرى أية محاولة لتسليخ المثانة، وفي حال فتحت المثانة عن طريق الخطأ فلا بد من خياطتها على طبقتين مع وضع قثطرة إحليلية، وبالطبع سوف يتأخر حصول الشفاء في هذه الحالة.

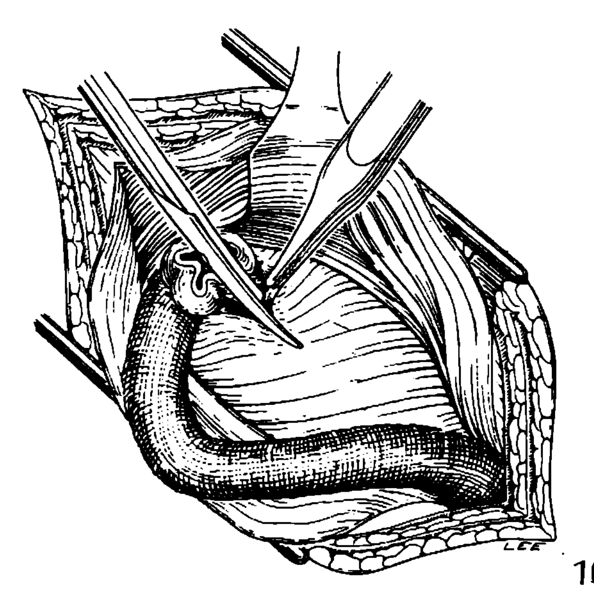
إن التعامل مع الفتق الانزلاقي يُجرى بتنظيف (تسليخ) كيس الفتق البريتواني على قدر الإمكان ثم إغلاق الكيس باستخدام القطبة الصارّة (قطبة فم الكيس Purse-String Suture) بقطب تؤخذ من الداخل للخارج، وعندما يكتمل الإغلاق يُجرى دفع الكيس إلى الوراء خلف اللفافة المستعرضة.



8


9a


9b


10

9 a,b

المباشر *Direct*:

يمكن أن يأخذ كيس الفتق المباشر شكل انتباج عريض القاعدة يتوضّع خلف وعبر اللفافة المستعرضة (a) أو وهو الأقل شيوعاً أن يكون له عنق ضيق (b). ففي النمط الأول لا توجد حاجة للتداخل على البريتوان حيث يجب دفع الكيس خلف اللفافة المستعرضة والتي سوف يتم إصلاحها لاحقاً. أما في النمط الثاني والذي يوجد عادة عند النهاية الأنسية للقناة فإنه يُجرى استئصال الشحم خارج البريتوان ينظف (يسلخ) الكيس بعناية. ويُستأصل البريتوان الزائد، وتُغلق الثغرة بقطبة غارزة من الحمشة. ويجب أخذ الحيطة اللازمة لتجنب إصابة المثانة والتي تتواجد غالباً في جدار هذا الكيس.

مشترك مباشر وغير مباشر:

Combined direct and indirect:

أخيراً يمكن أن نجد كيس مشترك (مثل البنطلون) مباشر وغير مباشر منفرشاً Straddling على الأوعية الشرسوفية العميقة. وفي مثل هذه الحالة يجب سحب (جر) الكيس إلى الجانب الوحشي من الأوعية الشرسوفية العميقة والتعامل معه كما وصف في حالة الفتق غير المباشر.

10

تسليخ اللفافة المستعرضة:

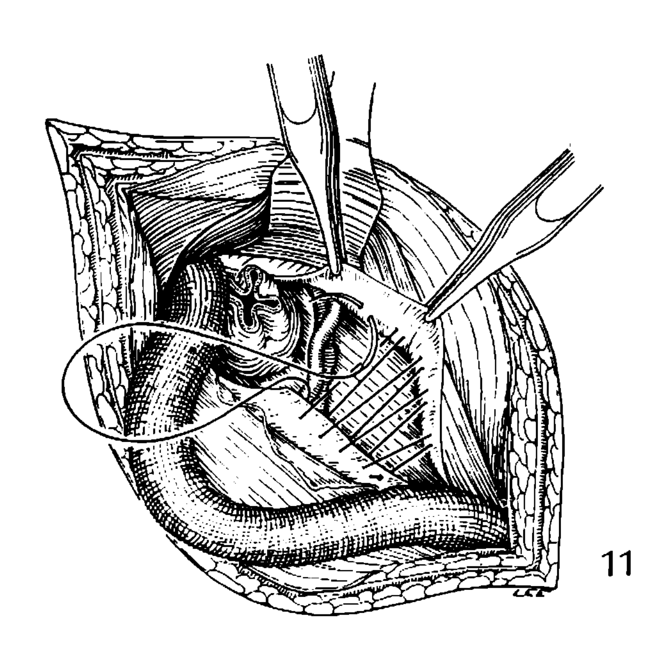
Dissection of transversalis:

إن الجزء الأكثر أهمية في عملية شولدايس هو إصلاح (ترميم) اللفافة المستعرضة، ويجب أن نحدد مكان تسمكن هذه اللفافة حول الحبل مشكلة الحلقة الأربية العميقة. ويتم تحرير الحلقة الأربية العميقة المتسمكة (حول الحبل) عن الحبل المنبثق منها بواسطة التسليخ الحاد. وعندما يكتمل هذا الإجراء فإن الحافة الأنسية للحلقة تُمسك بملقط تسليخ أو بينس وترفع عن الشحم خارج البريتوان الواقع تحتها. يُمرّر الآن مقص تسليخ عبر الحلقة بين اللفافة والشحم المبطن لها. وبواسطة هذه المناورة تُفصل اللفافة عن التراكيب الواقعة تحتها خاصة الأوعية الشرسوفية العميقة. ثم تشطر الآن اللفافة المستعرضة على طول المحور الطولاني للقناة ابتداءً من الحلقة الأربية الباطنة ومروراً للأسفل حتى حديبة العانة. وتُرفع الشريحة العلوية الأنسية بعيداً عن الشحم الواقع تحتها.

يُوجّه الانتباه الآن إلى الشريحة السفلية حيث تنفذ من هذه الشريحة الأوعية المشمرّية الناشئة من الأوعية الشرسوفية العميقة. ويجب ربط هذه الأوعية الآن وقطعها بالقرب من منشئها باستخدام خيوط الحمشة. وإذا لم يؤخذ جانب الحذر عند التعامل مع الأوعية المشمرية فمن الممكن أن تتأذى الأوعية الشرسوفية العميقة وحصول نزف مريك، في حال وجود فتق مباشر فإنه سوف ينتأ للأمام في هذه المرحلة ويجب دفعه للخلف لتحرير الشريحة الوحشية (السفلية) من اللفافة المستعرضة حيث نحرّر هذه الشريحة باتجاه الأسفل حتى التحامها بالقسم العميق من الرباط الأربي.

إصلاح اللفافة المستعرضة:

Repair of transversalis fascia:



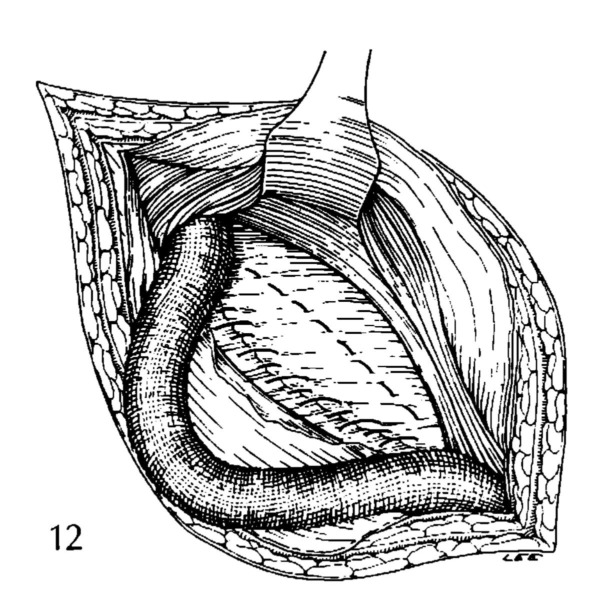
11

11 في حال تم إجراء التسليخ السابق بعناية وأجري الإرقاء بشكل كامل فإن ما تبقى من العملية سيكون متيسراً وسهلاً، في البداية يُجرى إصلاح اللفافة المستعرضة وإعادة تصنيع الحلقة العميقة بعناية باستخدام تقنية "الدرع المزدوج Double-Breasting Technique"، يجب إعادة تصنيع الجدار الخلفي للقناة الأربية بحيث يتم حجز كامل بريتوان وجذمور الكيس الفتقي خلف هذا الجدار، ولفعل ذلك تُجرى خياطة الشريحة السفلية الوحشية من اللفافة المستعرضة إلى الوجه الباطن للشريحة العلوية الأنسية، ويبدأ الإصلاح عند النهاية الأنسية للقناة، حيث تغرز القطبة الأولى في اللفافة المستعرضة في المكان الذي تبدأ فيه اللفافة بالتكثف لتتحول إلى سفاق وسمحاق على حديبة العانة، ثم تبدأ خياطة الشريحة السفلية الوحشية للّفافة المستعرضة إلى الوجه الباطن للشريحة العلوية في النقطة التي تتوضع إلى العمق تماماً من وتر المستعرضة البطنية (الوتر المشترك)، ففي هذه النقطة يوجد تسمك أو تكثف في اللفافة المستعرضة يمكن أن يمسك القطب بسهولة، وتخاط اللفافة باتجاه الوحشي إلى أن يختفي جذمور الفتق غير المباشر خلفها وتحكم بشكل مناسب حول الحبل المنوي (أنسي الحبل فقط).

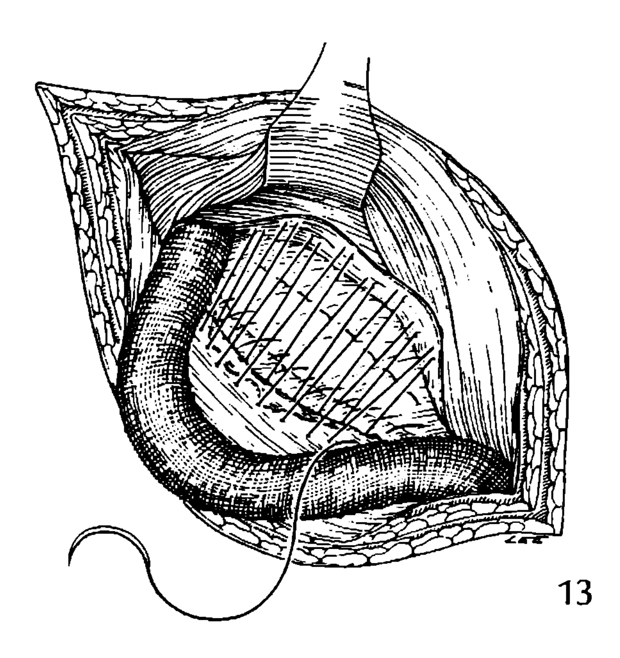
12 بعد ذلك نقوم بعكس اتجاه الخياطة، حيث تُجلب الحافة الحرة للشريحة العلوية الأنسية للأسفل فوق الشريحة السفلية الوحشية وتخاط إلى اللفافة المستعرضة عند تسمكها في الحافة العميقة الملتفة للأعلى للرباط الأربي في أرضية القناة، وترجع الخياطة أدراجها باتجاه حديبة العانة حيث تُربط القطبة وبهذه الطريقة تكون اللفافة المستعرضة قد شكلت درعاً مزدوجاً وتم تقوية "المنطقة المباشرة Direct area" (منطقة الفتوق المباشرة) من القناة وأعيد إنشاء الحلقة الباطنة بعناية وتم تمتينها بقوة.

إنه لمن الأهمية بمكان ألا يُجرى شطر ألياف اللفافة، وذلك بأن توضع القطب بتباعد 2 إلى 4ملم عن بعضها مع أخذ عضات ذات عمق متفاوت بحيث ينتج عن ذلك مظهر غير منتظم "كأسنان المنشار المكسورة".

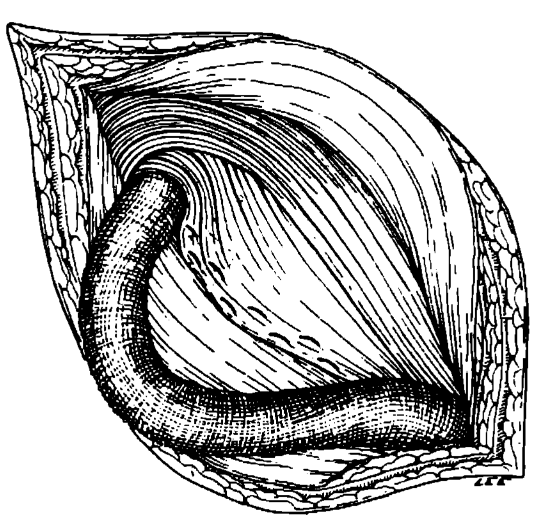
يعتبر إصلاح اللفافة المستعرضة الجزء الأهم في هذه العملية، ولذا يجب أن يُتخذ جانب الحيطة في التعامل مع هذا العنصر عند تسليخه وخياطته من أجل المحافظة على بنيته.



12



13



14

13 و 14

التقوية بالوتر المشترك:

Reinforcement with the conjoint tendon:

نستخدم الآن الوتر المشترك لتقوية الإصلاح السابق للّفافة المستعرضة، تبدأ الخياطة وحشياً عبر الحافة العميقة الملتفة للأعلى للرباط الأربي عند الحافة الأنسية للحلقة الأربية العميقة المعاد إنشاؤها، وتستمر الخياطة إلى الوجه الوتري العميق للوتر المشترك والذي يقابل مباشرة الجانب الأنسي للحلقة العميقة، في بعض الحالات خاصة تلك التي يكون فيها الحبل المنوي ضخماً قد يكون من الأسهل عكس اتجاه الخياطة وذلك بتمرير الإبرة أولاً عبر الوجه الباطن للوتر المشترك ثم تحت الحبل وعبر الحافة الملتفة للأعلى للرباط الأربي.

وفي النقطة التي يتم فيها غرز هذه الخياطة مباشرة يبدأ الوجه العميق للوتر المشترك بالتحول لطبيعة سفاقية (وتر العضلة المستعرضة) ولذا يجب أن يمسك القطب بشكل سهل، وتستمر الخياطة بالاتجاه الأنسي ملتقطة الحافة الملتفة للأعلى للرباط الأربي والسطح الباطن (الجزء السفاقي) من الوتر المشترك وهكذا حتى الوصول لحديبة العانة، ثم يُعكس الاتجاه وذلك بخياطة الجزء السفاقي من الوتر المشترك بشكل رخو (مرتاح) إلى سفاق المنحرفة الظاهرة بحوالي 0.5 سم، فوق الرباط الأربي، وتستخدم هنا من جديد طريقة ''أسنان المنشار المكسورة'' سالفة الذكر، ومتى تم إجراء ذلك تسحب الخياطة بلطف بشكل محكم ولكن دون ضغط شديد بحيث ينحدر الوتر المشترك وغمد المستقيمة للأسفل إلى السطح العميق لسفاق المنحرفة الظاهرة، وتستمر الخياطة وحشياً إلى أن يُجلب الوتر المشترك بتماس الحافة الأنسية لانبثاق الحبل المنوي. ثم تربط الخياطة.

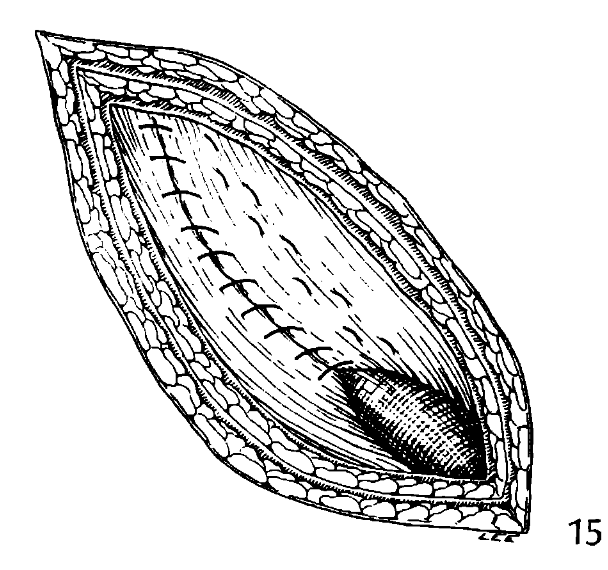
وبذلك نكون قد أعدنا ترميم الجدار الخلفي وأرضية القناة الأربية، ويُعاد وضع الحبل الآن في القناة.

الإغلاق Closure:

15

سفاق المنحرفة الظاهرة:

The external oblique aponeurosis:



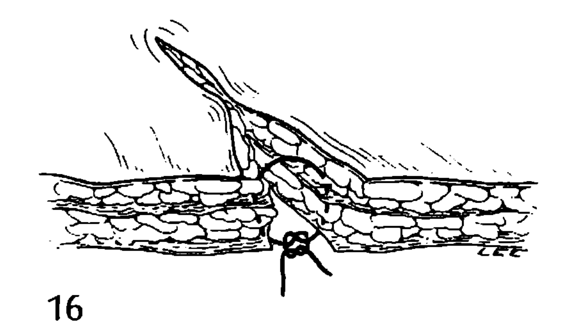
15

لقد تمت إعادة الحبل الآن لمكانه وبذلك يمكن خياطة سفاق المنحرفة الظاهرة فوقه، ومن جديد يتم استخدام تقنية الدرع المزدوج، تبتدئ الخياطة أنسياً، حيث تُخاط الشريحة السفلية الوحشية إلى السطح الباطن للشريحة العلوية الأنسية من الأنسي إلى الوحشي، ثم نعكس الخياطة بحيث تُجلب الشريحة العلوية للأسفل فوق الشريحة السفلية ويُجرى تصنيع حلقة أربية ظاهرة جديدة في النهاية الأنسية للقناة.

يكتمل الإصلاح الآن، وفي حال تمت خياطة كافة الطبقات بشكل مطابق للوصف السابق فإن الجهد المطبق على خطوط الخياطة سوف يكون متوزعاً بشكل حسن، ويجب ألا يكون هناك شد هائل على الخياطة وألا يوجد انشطار للحزم الليفية، وفعلياً تكون كل البنى قد تطابقت مع بعضها بشكل جيد.

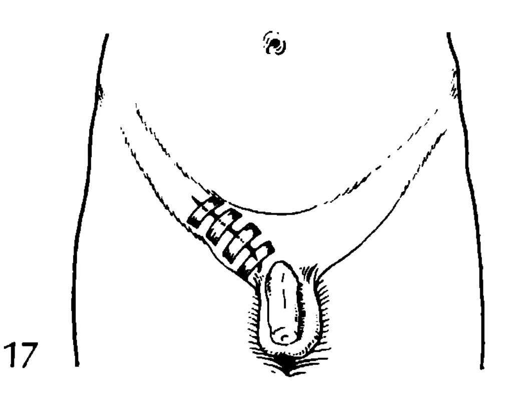
16

النسيج تحت الجلد The subcutaneous tissue:



16

يتم إغلاق النسيج تحت الجلد بعناية بقطب متفرقة من خيوط الحمشة (الكاتكوت)، ويجب ألا تبقى أية مسافة ميتة وأن يغلق الشحم بحيث يتم تقريب حواف الجلد لبعضها بشكل وثيق.



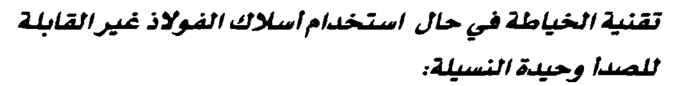
17

17

الجلد The skin:

يُغلق الجلد بواسطة الأشرطة اللاصقة ذات المسام المجهرية، أو بقطعة من الشاش المغطس بالغراء أو غيره من المواد اللاصقة، كذلك تعطي المشابك الجلدية غير النافذة نتائج جيدة مشابهة لكنها تتطلب مهارة وعناية عند إزالتها. يجب عدم استخدام الخياطة.

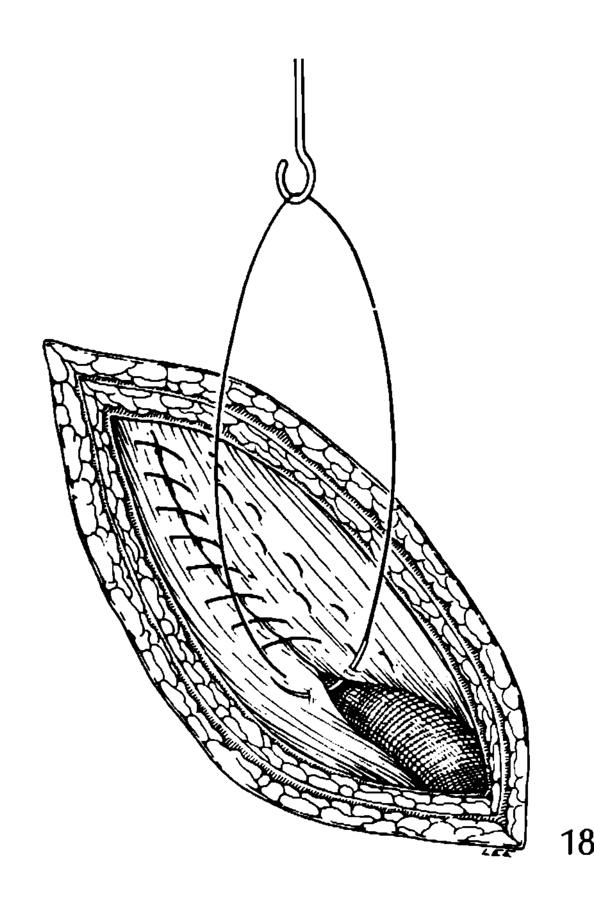
18



تقنية الخياطة في حال استخدام أسلاك الفولاذ غير القابلة للصدأ وحيدة النسيلة:

Suture technique if monofilament stainless steel wire is used:

يمكن استخدام سلك الفولاذ غير القابل للصدأ قياس 34 كبديل عن البولي بروبيلين، وهو المادة الأصلية التي استخدمها شولدايس، ويعتبر الفولاذ غير القابل للصدأ مادة خياطة ممتازة من حيث كونه قوياً ويسبب أقل ارتكاس نسجي ممكن، وعلى أية حال فإن هذه التقنية تتطلب حذراً وعناية خاصة لتجنب انكسار أو انعقاد السلك، ومن الأفضل حمل السلك كعروة على خطاف طويل بين كل قطبة وأخرى. ويجب على المساعد أن يسيطر على الخطاف بعناية وحذر في الوقت ذاته الذي يبعده عن طريق الجراح مع المحافظة على شد ثابت أثناء الخياطة.



18

الفتق ثنائي الجانب BILATERAL HERNIA :

لا يجوز مطلقاً ترميم الفتق في الجانبين في الوقت نفسه وذلك لأسباب ثلاثة:

1. في حال حدوث الأخماج خلال العمل الجراحي فقد تكون ثنائية الجانب.
2. يوجد غالباً مقدار أكبر من الوذمة والتورم عقب عمليات إصلاح الفتوق على الجانبين في نفس الوقت في القضيب والصفن، مما يجعل التبول أكثر صعوبة ويطيل فترة النقاهة.
3. توجد أدلة على أن رتق الفتوق ثنائية الجانب المتزامن باستخدام تقنية شولدايس يمكن أن يمطّط اللفافة المستعرضة بإفراط ويؤهب المريض لنشوء فتق فخذي لاحقاً.

ولذلك تعطى عادة فترة راحة تمتد من 3 إلى 5 أسابيع بين عمليتي رتق الفتق ثنائي الجانب.

الفتق الأربي الناكس RECURRENT INGUINAL HERNIA :

تكون الفتوق الأربية الناكسة صعبة المعالجة عادة، ويجب ألا يتصدى لإجراء عملياتها سوى الجراح المؤهل الخبير والمهتم بمثل هذه المشاكل، وفي حال وجود أخماج أو تشكل جيوب فيجب تأجيل الجراحة إلى أن تسوى المشكلة. وقد يكون من الضروري إزالة كافة مواد الخياطة الأجنبية من الجرح في عملية أولية ثم الانتظار بضعة أشهر قبل محاولة إصلاح الفتق.

إنه لمن الحكمة دائماً استخدام الأسلاك في عملية الفتوق الناكسة بسبب كون هذه المادة أقل احتمالاً لإحداث الأخماج، أما التقنية فتتطابق مع تلك الموصوفة سابقاً، وبشكل عام يمكن تحديد المستويات النسجية والتعرف عليها في حال تم إجراء التسليخ ببطء ولطف، ولم يضطر مؤلف الفصل حتى الآن إلى القيام بقطع الحبل من أجل إصلاح فتق ناكس.

الفتق المختنق THE STRANGULATED HERNIA :

يمكن استخدام التقنية الجراحية نفسها في معالجة الفتق الأربي المختنق، وفي حال دعت الحاجة لإجراء كشف إضافي لتدبير وجود أمعاء متنخرة فمن الممكن توسيع الحلقة العميقة أنسياً بعد قطع الأوعية الشرسوفية العميقة بين ربطتين مع أخذ الحيطة الكافية لتجنب المثانة وعدم أذيتها، هذا وإنه لمن المفضل إجراء الشق جنيب الناصف القياسي للدخول إلى الجوف البريتواني الأساسي بدلاً من إجراء استئصال مريك للنسج المتنخرة عبر الشق المغبني.

العناية ما بعد الجراحة Postoperative care :

إن السماح للمريض بالعودة المباشرة للحركة والفعالية هو الأمر الأساسي لتسريع فترة النقاهة. يجب ألا نسمح ''للزبون المصاب بفتق'' بأن يصبح زبوناً من جديد ''كمريض استشفاء عقب الجراحة''.

في حال أُجريت الجراحة تحت التخدير الموضعي فيجب أن نساعد المريض على المشي مباشرة بعد أن ينزل من طاولة العمليات، أما في حال تمت الجراحة تحت التخدير العام فيجب أن نجعل المريض ينهض ويسير حالما يستعيد وعيه بشكل جيد. قد يوجد ألم خفيف عقب الجراحة ولا بد من وصف المسكنات الخفيفة المناسبة، أما المسكنات ذات الخصائص المخدرة فلا حاجة إليها مطلقاً.

يتم نزع ضماد الجرح من قبل المريض نفسه في اليوم الخامس عقب الجراحة ويمكن بعدها أن يأخذ (دوشاً) أو يستحم بشكل طبيعي.

يمكن للمريض أن يستأنف العمل المكتبي أو المهني الخفيف عقب حوالي 7 أيام، أما بالنسبة لمعظم الأعمال الثقيلة الأخرى فيمكن العودة إليها عقب حوالي 8 أسابيع، ويُنبأ المريض بأنه يمكن أن يقوم بأي عمل طالما أنه لا يؤدي لألم في جرحه.

بعض النتائج الشخصية :
Some personal results:

لقد تم إجراء ''603'' عمليات إصلاح فتق مبدئي على مدى ''9'' سنوات سابقة باستخدام هذه الطريقة، وإلى الآن لم تحدث سوى ''5'' نكوسات، وفي 4 حالات منها تم استخدام خيوط بوليستر متعددة النسائل. وقد تعرض الجرح للخمج وتشكلت جيوب، أما في الحالة الباقية فقد تم استخدام أسلاك الفولاذ ولكن الجرح التهب بشكل خفيف في اليوم الرابع بعد ذهاب المريض لمنزله. وقد أُعيد فتح الجرح مباشرة من قبل جراح آخر وأزال السلك الفولاذي! وقد أعيد ترميم هذه النكوسات الخمسة وإلى الآن بقيت هذه الإصلاحات صامدة.

ومن بين ''81'' مريضاً أجري لهم إصلاح فتق أربي ناكس لم يتعرض للنكس من جديد إلا مريض واحد فقط.

الخلاصة Conclusion :

يمكن الاعتماد على عملية شولدايس لثلاثة أسباب:

1. لقد أعطت هذه الطريقة نتائج ممتازة متشابهة سواء في تورنتو وفيلادلفيا وستوك تاون في تيس. وقد كانت هذه النتائج أفضل بشكل ملحوظ بالمقارنة مع بقية التقنيات المذكورة في التقارير البريطانية.
2. إنها تتطابق مع مبادئ جراحة الترميم الجيد أي العناية بالاستعادة الدقيقة للمستويات التشريحية وتقريبها لبعضها بمواد للخياطة غير مهيجة (غير مسببة للارتكاس النسجي) تدوم إلى أن يحدث الالتحام الحيوي بين هذه المستويات النسيجية.
3. هذا وإن هذه الطريقة بالمشاركة مع سياسات التدبير الجيدة (التخريج الباكر مسبق التخطيط) ذات تكلفة أقل من الناحية الاقتصادية.

*　　*　　*

18

الفتــق الفخــذي

FEMORAL HERNIA

تمـــهيد Introduction:

يتمثل الفتق الفخذي ببروز لكيس بريتواني مغطى بالشحم خارج البريتوان عبر القناة الفخذية إلى الأنسي من الأوعية الفخذية عندما تمتد من البطن إلى الفخذ، ويمكن أن يحتوي الفتق الفخذي على أحشاء بطنية سواء بشكل جزئي أو كامل.

تحدث الفتوق الفخذية بتواتر أقل بكثير من الفتوق الأربية، وعلى النقيض منها أيضاً فإنها تشيع في الإناث أكثر من الذكور. وبالقياس لخبرة مؤلف الفصل فإن نسبة الفتوق الفخذية إلى الأربية هي 1 إلى 18. ونسبة الفتوق الفخذية عند الذكور نسبة للإناث هي 1 إلى 3.9.

إن إمراضية الفتق الفخذي غير مفهومة بشكل واضح، فهي على النقيض من الفتوق الأربية تفتقد لتفسير جنيني سهل، وإن الحقيقة التي تؤكد بأن الفتوق الفخذية أكثر تواتراً عند الإناث في منتصف العمر والمسنات وللتفاوت الملحوظ في معدل حدوثه عند النساء الولودات بالمقارنة مع النساء عديمات الولادة يقترح دوراً هاماً تلعبه عناصر الضغط داخل البطن وتمطط الأنسجة السفاقية التالي للحمل في إمراضية هذه الفتوق، كذلك يمكن أن يساهم كل من السعال المزمن والانسداد المعوي والإمساك والجهد البدني المفرط في زيادة الضغط داخل البطن، كذلك يتداخل فقد الوزن عند النساء المسنات في إمراضية الفتق الفخذي.

يجب أن يُنصح بإجراء العمل الجراحي دائماً وذلك لسببين:

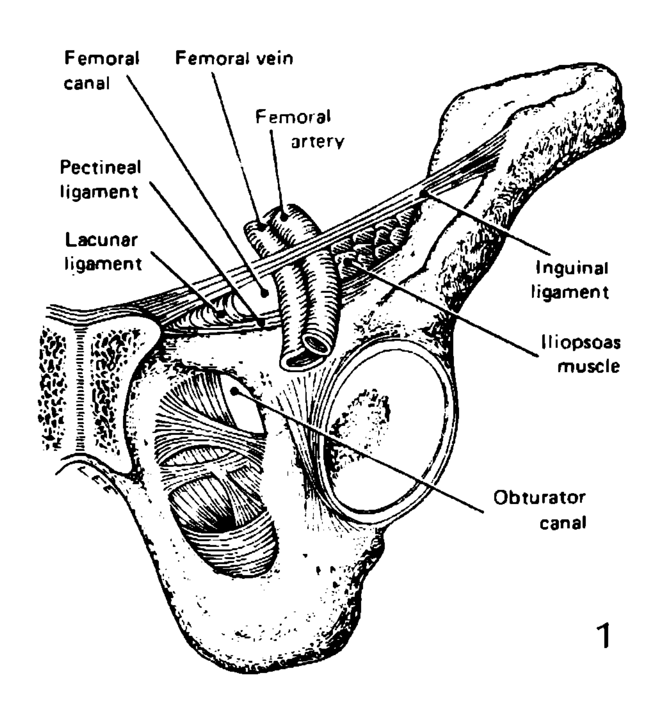
1. إنه من غير الممكن صنع أو تهيئة حزام فتق ملائم للسيطرة على مثل هذا النوع من الفتوق.
2. إن معدل حدوث اختناق Strangulation هذه الفتوق مرتفع، ويحمل الفتق المختنق عند كبار السن مخاطر حدوث اختلاطات ملحوظة.

عندما يأتي المريض بحالة انسداد معوي وفتق فخذي والفتق ليس ممضاً وبالتالي ليس مختنقاً فإن رد الفتق بواسطة اليد يمكن تطبيقه خلال فترة قصيرة ولكن في حال وجود أي شك بوجود اختناق فلا يجوز إجراء الرد اليدوي مطلقاً، وتصبح الجراحة الإسعافية إجبارية في كافة حالات الفتق الفخذي المختنق.

1

التشريح:

إن للفتق الفخذي سمعة سيئة بسبب التشريح الصلب (غير اللين) للقناة الفخذية، يتحدد مجمل القناة (وبعبارة أخرى الفراغ بين العانة وعضلة البسواس الحرقفية) بالأمام بالرباط الأربي، وبالخلف بالرباط العاني عند اتصاله بعظم العانة، وبالأنسي بالحافة الوحشية الحادة للرباط انجوبي، وبالوحشي بعضلة البسواس الحرقفية مع لفافتها المغطية لها. وتنقسم القناة إلى حيزين اثنين، الحيز الوحشي مشغول بالشريان والوريد الفخذيين، والحيز الأنسي الأصغر ليس فيه سوى نسيج لعوي (هللي) وبعض السلاسل اللمفاوية وعقدة لمفاوية، وعبر هذا الحيز الأنسي الصغير ينفذ الفتق الفخذي إلى الفخذ. وبتقدمه إلى الفخذ يحمل كيس الفتق الفخذي معه بعض الشحم خارج البريتوان حول قعره، ويمكن أن يجرَّ معه الجدار الأمامي الوحشي خارج البريتوان للمثانة للأسفل وذلك على وجهه الأنسي، وحالما يأخذ موقعه في الفخذ فإن جداره الأنسي ينضغط على الحافة الحادة الصلبة للرباط الجوبي في الأنسي واللفافة العانية الصلبة وعظم العانة في الخلف، والرباط الأربي في الأمام والوريد الفخذي في الوحشي، ولذا قد ينضغط الوريد الفخذي والوريد الصافن بالفتق الفخذي، وفي الحقيقة فقد اعتبر التمدد المرئي لهذه الأوردة كعلامة تشخيصية للفتق الفخذي وذلك في سياق التشخيص التفريقي بينه وبين بقية التورمات المغبنية.



1

انماط العمليات الجراحية Types of operation:

لا يوجد مدخل سهل لكشف القناة الفخذية وذلك بسبب مجاوراتها التشريحية المعقدة، ولقد وُصفت ثلاث مقاربات لرتق الفتوق الفخذية في هذا الفصل وذلك عائد لعدم مثالية مقاربة منها وبالتالي لا يمكن تطبيقها دائماً بغض النظر عن الحالة الخاصة.

1. المقاربة البطنية أو فوق العانة أو خارج البريتوان والتي طورها "هنري" وهي تسمى غالباً "بماك إيفيداي". مع أن "هنري" استخدم الشق على الخط الناصف في حين استخدم "ماك إيفيداي" مقاربة جنيب العضلة المستقيمة.
2. مقاربة الأربية أو "العملية العلوية".
3. مقاربة الفخذية أو "العملية السفلية".

تعطي المقاربة خارج البريتوان مدخلاً ممتازاً للقناة الفخذية ولمجمل الجوف البريتواني في حال ضرورة التعامل مع الأحشاء المختنقة، ولكن على أية حال تُعتبر هذه المقاربة بالدخول إلى الحوض غير مألوفة لمعظم الجراحين ولذا فلا يوصى باعتمادها بالنسبة للجراح غير الخبير الذي يتعامل مع فتق فخذي مختنق لأول مرة في جوف الليل البهيم dead of night.

في حين تُعتبر المقاربة الأربية مألوفة بالنسبة للجراحين ولكن لها سيئتين أولها قد تؤدي إلى إيذاء آلية القناة الأربية وثانيها أنها لا تعطي كشفاً كافياً للتعامل مع أحشاء مختنقة.

أما بالنسبة للمقاربة الفخذية لكيس الفتق الفخذي فهي مقاربة جيدة وغير نازفة وتُسهِّل إجراء الرتق، ولكن سيئتها الكبيرة تكمن في أن الكشف الذي تقدمه في حال التعامل مع أحشاء مختنقة في أغلب الأحيان غير ملائم أبداً.

يُنصح باعتماد المقاربة الفخذية للجراح المبتدىء أو قليل الخبرة، ومن الأفضل إجراء شق قياسي جنيب الناصف سفلي في حال وجود أحشاء مختنقة والتعامل مع المشكلة عن طريق ذلك الشق المألوف بالنسبة لمعظم جراحي البطن بالنسبة للحالات الإسعافية أو بالنسبة للجراح قليل الخبرة فإنه لا يوجد مكان للمغامرات التشريحية الغير مألوفة سوف يتم وصف تفاصيل العملية السفلية.

المقاربة الفخذية :

CRURAL OPERTION:

إجـراءات مـا قبـل الجراحـة Preoperative:

تدبيرات قبل العمل الجراحي:

Preoperative management:

لا توجد تدابير معينة يجب اتخاذها قبل العمل الجراحي في الحالات غير المختلطة. تجب حلاقة القسم السفلي من البطن والقسم العلوي من الفخذ. ومن الأفضل وضع قثطرة بولية للمريض قبل الجراحة (حيث تكون المثانة غالباً مشتملة في الجدار الأنسي لكيس الفتق وقلل قثطرة المريض قبل الجراحة من احتمال أذية المثانة).

أما في حال كون الفتق مختنقاً أو مسدوداً فسوف يحتاج المريض لوضع أنبوب أنفي معدي لرشف محتويات السبيل الهضمي وإعطاء السوائل الوريدية للتعويض.

التخدير Anaesthesia:

يُفضَّل استخدام التخدير العام. ولكن يمكن تطبيق التخدير الموضعي. وفي حال استخدامه فلا بد أن يتذكر الجراح بأن البريتوان الجداري حساس جداً وإن التعامل اليدوي معه (منابلته) سوف تؤدي لشعور المريض بانزعاج كبير ما لم يكن التخدير كافياً. ويحتاج الأمر لترشيح موضعي واسع باللغنوكائين 0.5٪ مع الأدرنالين 200000/1. ويمكن استخدام حتى 500مغ من اللغنوكائين (100مل من محلول 0.5٪) بأمان عند كهل صحيح البنية وزنه يقارب 70كغ. ويجب إنقاص هذه الكمية عند المرضى الواهنين أو الأكبر سناً. ويمكن استخدام هيدروكلورايد البوبي فاكائين 0.25 ٪ مع الأدرينالين 1٪ كبديل عن اللغنوكائين. وهنا يجب ألا تتجاوز الجرعة 2مغ/ كغ من وزن الجسم. ويمتلك البوبي فاكائين ميزة أن تخديره يستمر لفترة أطول من اللغنوكائين.

مواد الخياطة Suture materials:

إن مادة الخياطة المستخدمة لإصلاح لفافة القناة الفخذية هي البولي بروبيلين قياس 3/0 ، لأجل الإرقاء وتُستخدم خيوط الحمشة المقواة بالكروم قياس 2/0 والمخثِّر الحراري. يُجرى إغلاق كيس الفتق والبريتوان الجداري بالحمشة الكرومية قياس 3.5. أما النسيج تحت الجلد ويخاط النسيج تحت الجلد بالحمشة الكرومية قياس 3.5 أيضاً، في حين يتم إغلاق الجلد بالأشرطة اللاصقة ذات المسام المجهرية المسببة لأقل تحسس جلدي (الميكروبوروس).

وبالنسبة لإصلاح لفافة القناة الفخذية يتم استخدام الإبرة ذات القياس 30ملم وعلى شكل حرف ‌ز وذات النهاية القاطعة وذلك لكونها تُسهِّل الخياطة العميقة للّفافة العانية.

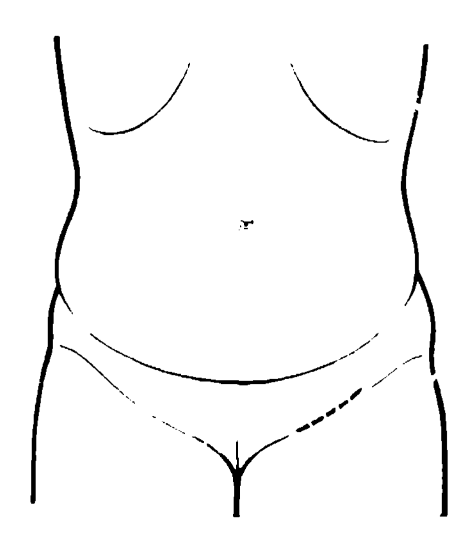
العمـل الجراحـي The operation:

وضعية المريض Position of patient:

يتخذ المريض وضعية الاستلقاء الظهري بشكل مستوٍ على طاولة العمليات.

الرفادات Draping:

في حال لم يكن الفتق مختنقاً فإن الرفادات المعقمة توضع بشكل يسمح بكشف منطقة المغبن المصاب فقط. أما في حال وجود الاختناق أو عند الاشتباه بوجوده فلا بد من وضع الرفادات بشكل يسمح بكشف القسم السفلي من البطن.



2

2

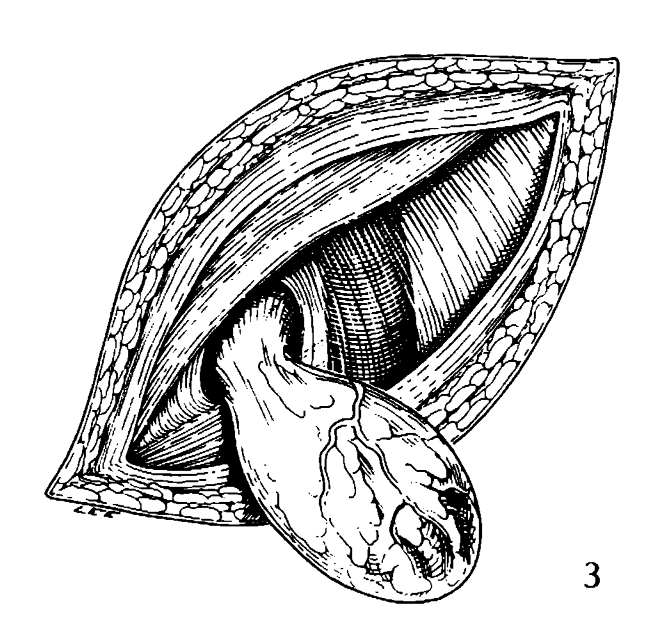
الشق The incision:

يُجرى الشق فوق الفتق مباشرة وتحت الرباط الأربي بحوالي 2سم، ويجب أن يكون الشق بطول 6سم تقريباً وبشكل مائل بحيث يوازي الرباط الأربي.

وبعد شق الجلد يصبح من السهل فصل الشحم تحت الجلد عميقاً حتى الوصول لأغطية كيس الفتق ويجب تأمين الإرقاء التام قبل محاولة تحريك (تحرير) كيس الفتق.

3

تحرير الكيس Mobilization of the sac:



3

يحمل الكيس أمامه وهو ينبثق من القناة الفخذية اللفافة المستعرضة واللفافة خارج البريتوان التي يتوضع أمامها اللفافة الغربالية الرقيقة وطبقة لفافة الأوعية الفخذية في الفخذ، وبسبب هذه الطبقات اللفافية يقوم الكيس عادة بدوران أمامي علوي وهو يبرز في الفخذ وبالتالي يمكن أن نجد قعر الكيس متوضعاً فوق الرباط الأربي. وإنه لمن الأهمية بمكان أن نتوقع احتمال هذا التوضع قبل البدء بتحريك وتحرير الكيس. وحالما يتم تحديد الكيس يُجرى تنظيفه من الطبقات اللفافية بالتسليخ الكليل (وأفضل ما يحقق ذلك تسليخ اللفافات بدلكها بعيداً عن الكيس بقطعة شاش). كثيراً ما تكون هذه الغلالات خارج البريتوانية المغطية للكيس سميكة فعلاً.

تحديد الفوهة الفخذية:
Identification of femoral opening:

أصبح عنق الكيس نظيفاً الآن من الشحم واللفافات، وبالتالي يمكن تحديد وكشف حدود القناة الفخذية، ومن الأفضل تحديد الحواف الأمامية والأنسية للقناة أولاً -الحافة الأنسية هي الرباط الجوبي الذي يشاهد بسهولة يمتد دائرياً من الرباط الأربي باتجاه عظم العانة السفلي- أما في الأمام فإن الحافة الملتفة للأعلى من الرباط الأربي يمكن فصلها بسهولة عن الكيس تحتها وبعد ذلك يجب رفع الكيس للأعلى. يمكن تمييز اللفافة على العضلة المشطية (العانية) بسهولة وعند تتبعها للخلف إلى الشعبة العانية نستطيع تمييز الحافة الخلفية للقناة -الرباط العاني-.

يوجه الانتباه الآن إلى الحافة الوحشية للقناة أي الوريد الفخذي، وهو العنصر الأكثر قابلية للأذى في هذه المنطقة وكذلك فإنه صعب التحديد ولكونه مغطىً بغمد لفافي كامد (غير شفاف) تماماً، تكمن إحدى المناورات لتحديده في تحديد الشريان الفخذي بجس النبض إذ يتوضع الشريان وحشي الوريد مباشرة وهكذا فعند تحديد النبض فإن الوريد يجب أن يكون في مكان ما في هذه المسافة بين كيس الفتق (أنسياً) والنبض الشرياني (وحشياً). ويُجرى تسليخ حذر على الجانب الوحشي للكيس ويُفضل إجراء التسليخ بمقص تسليخ يتم وضعه بشكل يكون انحناءه على المستوي (السفلي) ورأسه قريب من الكيس، ولا يعتبر تسليخ الكيس مكتملاً ما لم يتم تحديد عنقه على كامل محيطه بشكل حر.

معاينة محتويات الكيس:
Inspection of contents of sac:

يجب الآن فتح الوجه الوحشي لقعر الكيس. وينبغي تجنب فتح الوجه الأنسي وذلك لاحتمال كونه متشكلاً جزئياً من المثانة. ويوجد عادة كثير من الشحم خارج البريتوان الملتصق على قعر الكيس والمحتوي بشكل طبيعي على أوردة متوسعة والتي إن نزفت فقد تجعل الوضع التشريحي غير واضح. ولذا يجب قطع هذا الشحم بلطف بملقط مرقئ، والسيطرة على النزف بشكل حذر.

سوف نجد الكيس البريتواني الفتقي الحقيقي ضمن هذا الشحم خارج البريتوان حيث يتم مسكه ببنس مرقئ ثم يُفتح.

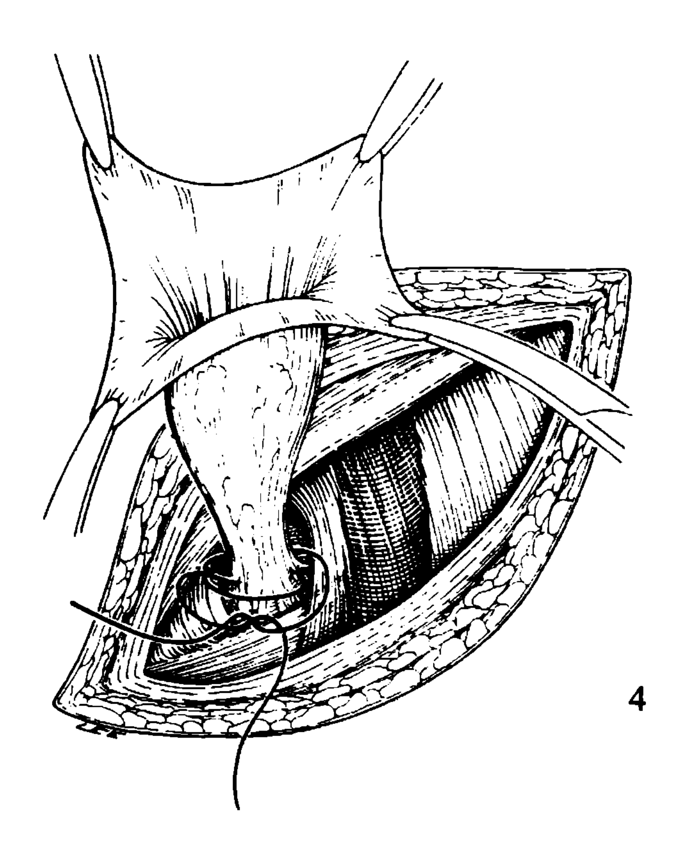
يمكن الآن تحرير أية عناصر محتواة داخل الكيس بلطف، حيث تقص الالتصاقات ويتم رد المحتويات إلى الجوف البريتواني العام، أما في حال وجود عناصر مختنقة فقد يحتاج الأمر لمقاربة بديلة لإكمال العمل الجراحي (راجع أنماط العمليات الجراحية في هذا الفصل).

4 و5

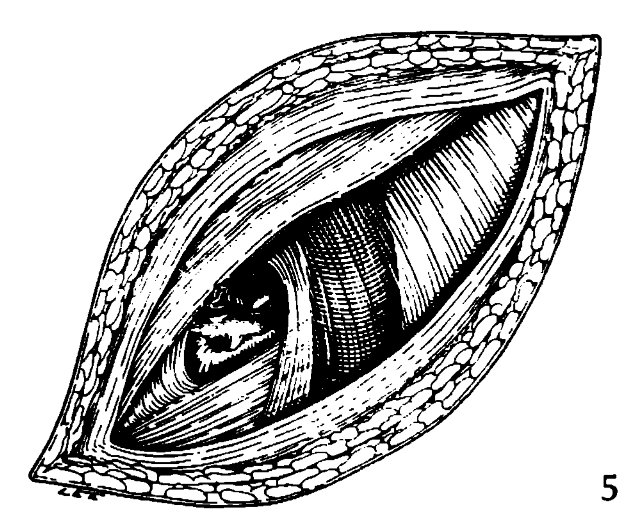
إغلاق الكيس واستئصاله:

Closure and excision of sac:

يغلق الكيس ويستأصل بعد التأكد من أن عنق الكيس قد تم عزله وأن الكيس قد صار فارغاً، يُطبّق جر على الكيس المفتوح ثم توضع قطبة غارزة وتربط بشكل آمن حول العنق باستخدام خيط حمشة قياس 3.5 على إبرة مدورة قياس 40ملم. ثم يُجرى قص القسم الفائض من الكيس مع ترك كفة كبيرة بعد القطبة الغارزة وعندها ينسحب جذمور الكيس عبر القناة الفخذية ويختفي.



4

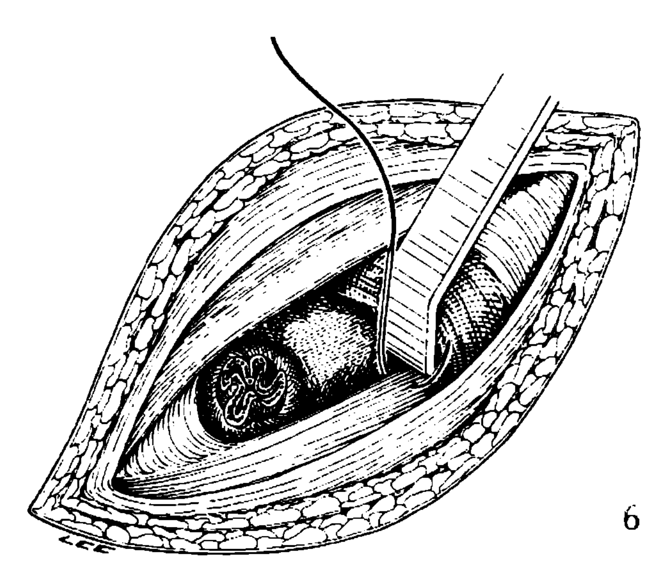


5

إصلاح القناة Repair of canal:

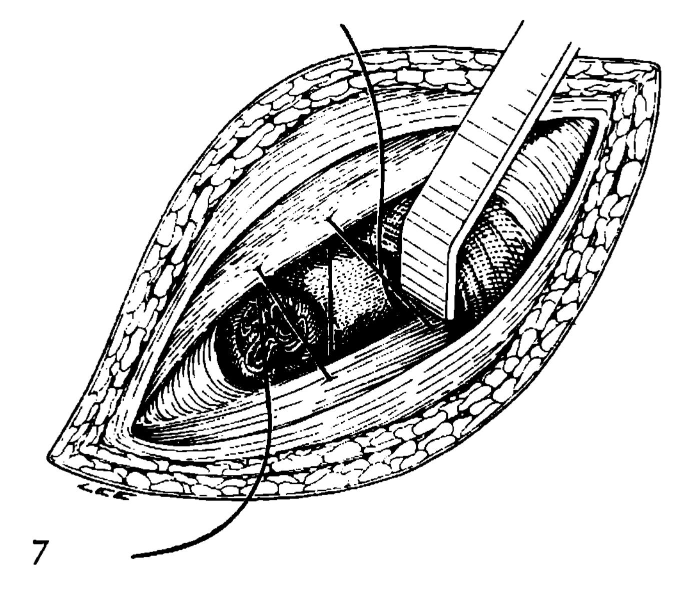
المرحلة الأولى *First stage*:

يتم ترميم القناة باستخدام قطبة وحيدة على شكل رقم "8" من البولي بروبيلين قياس 3 محمول على إبرة على شكل حرف "J".



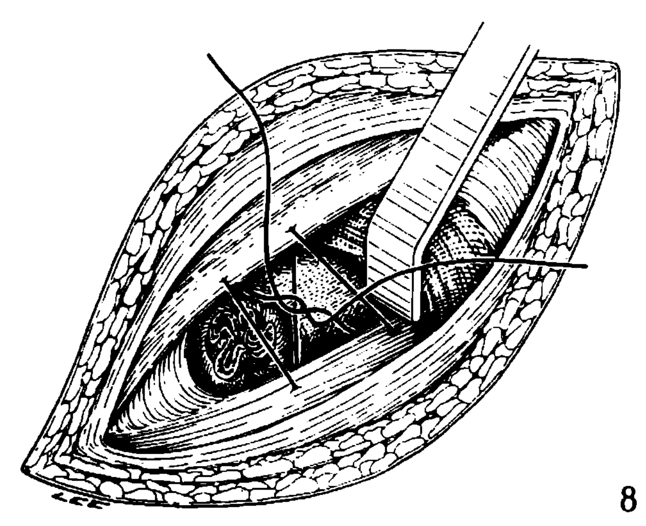
6

6 يتم تبعيد الوريد الفخذي للوحشي ويُجرى تحديد الرباط العاني بوضوح على الشعبة العلوية لعظم العانة، وتوضع القطبة الأولى عبر هذا الرباط من وجهه الباطن عند النقطة التي ستتوضع فيها الحافة الأنسية للوريد الفخذي فيما لو ترك الوريد دون تبعيد، ولذا من الضروري إزالة المبعد وإرجاعه مراراً لتحديد مكان هذه النقطة بدقة، حيث لو وضعت هذه القطبة أبعد للوحشي من المطلوب فإنها سوف تؤدي لانضغاط الوريد الفخذي أما لو وضعت أبعد للأنسي من المطلوب فإن الإصلاح لن يكون محكماً (ستكون الفوهة واسعة).



7

7 أما العضة الثانية لهذه القطبة فيجب أن تلتقط الرباط الأربي وذلك على مسافة تبعد عن اتصال الرباط بالعانة بشكل يجعل القطبة تشكل قاعدة لمثلث متساوي الساقين، ثم يعاد غرز القطبة من جديد بحيث تلتقط الرباط العاني ومن جديد من الداخل للخارج (من الوجه العميق للسطحي) في منتصف المسافة بين القطبة الأولى على الرباط العاني من جهة والرباط الجوبي في الأنسي من جهة أخرى، وأخيراً يعاد غرز القطبة من جديد في الرباط الأربي ومرة أخرى في منتصف المسافة بين القطبة الأولى ومكان ارتكازه على عظم العانة.



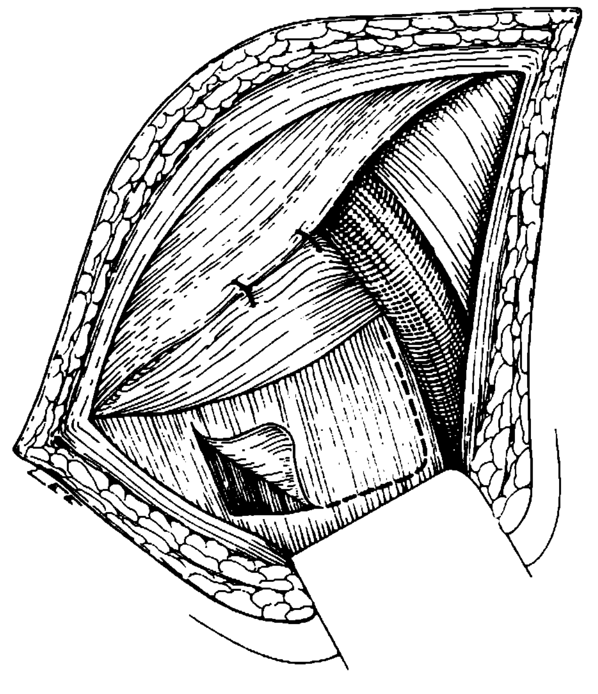
8

8 تُمرَّر الآن النهاية الحرة للقطبة عميقاً بين عروتي القطبة وتُعقد نهايتا القطبة معاً بشكل آمن. وعندما تعقد القطبة بعد شدّها بشكل محكم فإن حوالي ثلاثة أرباع السنتمتر الأنسية من الرباط الأربي تقترب من الخط العاني وتنغلق القناة الفخذية. هذا وإن وضع العقدة في الجانب الأنسي يجعلها بعيدة عن الوريد الفخذي وبالتالي لا يتأذى بسببها.

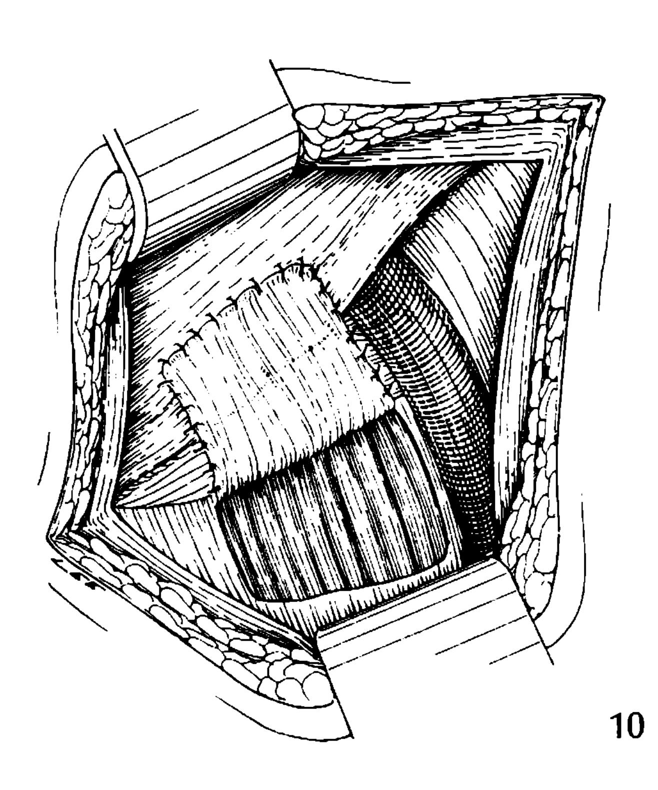
9 و10

المرحلة الثانية Second stage:

إلى الآن لم يُجر سوى إغلاق القناة بواسطة تقابل عنصرين وتريين تحت درجة ما من الشد. وطبقاً لقواعد الترميم الحيوية فإن العناصر الوترية المقرّبة إلى بعضها تحت الشد والتي هي عرضة لشدات مختلفة مثل التنفس والحركة لا تشفى (لاتلتئم) بسرعة، ولذلك ينصح تقوية هذا الالتحام برقعة سفاقية إضافية ودون أن تحت لشد. يمكن تحقيق ذلك بسهولة برفع شريحة لفافية من سطح العضلة المشطية وخياطتها إلى سفاق المنحرفة الظاهرة بحيث تغطي الإصلاح المبدئي للقناة الفخذية. وتستخدم خياطة متواصلة من البولي بروبيلين لتحقيق هذا الدرع المزدوج.



9

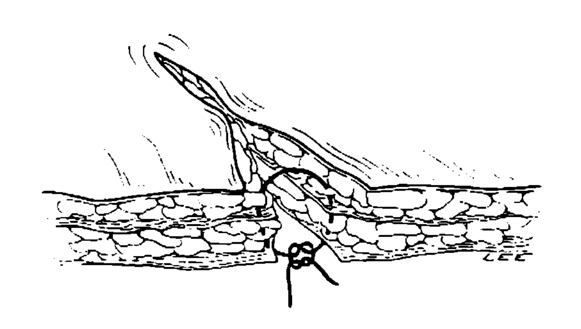


10

الإغلاق Closure:

11 يُجرى إغلاق الشحم تحت الجلد بعناية بقطب متفرقة من الحمشة الكرومية قياس 3.5 ، يجب تأمين الإرقاء التام وتجنب ترك أية مسافة ميتة (فراغ).

يُغلق الجلد باستخدام الأشرطة اللاصقة ذات المسام المجهرية أو باستخدام قطعة من الشاش المنقوع بالغراء.



11

العناية ما بعد الجراحة:
Postoperative care:

لا يحتاج الأمر إلى أية عناية خاصة بعد الجراحة. يجب ألا يُفرض على المريض أي تقييد على الفعالية الفيزيائية سوى الذي يفرضه الألم التالي للعمل الجراحي بشكل طبيعي على المريض في الأيام القليلة التالية للعمل الجراحي. والذي يجب أن يكون في حدوده الدنيا مهما كانت الحال.

الاختناق Strangulation:

إذا كان الاختناق في الفتق متوقعاً فإن التعامل مع الكيس الفتقي يجري كما يلي: حالما يتم تحديد الكيس يُلاحظ أنه يحتوي على سائل مصطبغ بالدم إذا كان الاختناق حادثاً وحينها يجب فتح قعر الكيس من وجهه الوحشي مع تأمل محتوياته، إذ يمكن رؤية أحشاء بطنية مختلفة في كيس الفتق الفخذي، وهنا لا يجوز إعادة أيّ من محتويات الكيس إلى الجوف البريتواني مالم يتم التأكد من عيوشيته وقابليته للحياة بشكل مؤكد. ولا يمكن مالم تعد ترويته الدموية إلى وضعها الطبيعي وإزالة التضيق عند عنق الكيس.

يُجرى رشف كامل السائل المصطبغ بالدم (ويُرسل بعض منه إلى الزرع الجرثومي المخبري) ويتم التعامل مع محتويات الكيس بالمنابلة اللطيفة (التعامل اليدوي اللطيف) بشكل يُظهر عنق الكيس حراً. ومن الأهمية الشديدة اتخاذ جانب الحذر الشديد عند التعامل مع العرى المعوية المختنقة وذلك تجنباً لانثقابها خلال الجراحة لأن ذلك قد يسيء بشكل خطير لحالة المريض العامة، وكثيراً ما يكون التسليخ الدقيق لعنق الكيس وإزالة الشحم خارج البريتوان المتوذم المحيط بالعنق كافياً لتحرير الاختناق. إن العنصر المضيق (العاصر) هو عادة العنق البريتواني المتثخن للكيس والشحم خارج البريتوان المتوذم حوله أكثر من كونه البنى الرباطية والتي تشكل الحواف الأمامية والخلفية والأنسية لكيس الفتق، ومن النادر جداً أن يتداخل الوريد الفخذي في الحدثية الاختناقية الأمر الذي يؤكد أن عنق الكيس بحد ذاته هو في الغالب الأعم العنصر المضيق والمؤدي للاختناق.

عندما يُفتح الكيس فإنه يمكن بشكل عام تبعيد الرباط الأربي للأعلى والوريد الفخذي للوحشي بشكل يمكن معه قطع عنق الكيس.

وبعد أن يجري تحرير الاختناق تُغطى الأحشاء المختنقة برفادات مبللة بالمحلول الفيزيولوجي (السالين) الدافىء وتترك لفترة خمس دقائق كاملة قبل أن تعاد معاينتها من جديد، بالنسبة للثرب المشكوك بعيوشته فالأفضل استئصاله، أما الأمعاء الدقيقة فلا يجوز إعادتها للجوف البريتواني قبل معاينتها بالكامل وإثبات عيوشيتها، وغالباً ما يوجد نخر خطي على الأمعاء في مكان انضغاطها بعنق الكيس وهذا يجب خياطته (لتأمين عدم انثقابه).

في حال وجود جزء كبير من الأمعاء الدقيقة المتنخرة يحتاج للاستئصال فإنه يُجرى سحب كمية أكبر من الأمعاء إلى الجرح (لتسهيل الاستئصال)، ومن ناحية أخرى في حال كان هذا الإجراء صعباً فمن الممكن إجراء شق إضافي جنيب الناصف سفلي في نفس الجانب المصاب حيث يُجرى استئصال القسم المتنخر عبر جرح المغبن (لتجنب تلويث الجوف البريتواني بالقسم المعوي المتنخر) ومن ثم تجرى المفاغرة المعوية عبر الجوف البريتواني الأساسي. ويجدر بنا من جديد التأكيد على عدم تلويث الجوف البريتواني الأساسي وعدم إعادة الأمعاء غير العيوشة إليه. ويُنصح دائماً باستخدام الشق جنيب الناصف السفلي في نفس الجانب في كافة الحالات الصعبة.

العملية الأربية :

INGUINAL OPERATION:

تحقق هذه العملية الهدف نفسه في مقابلة الجزء الأنسي للرباط الأربي إلى الرباط المشطي (العاني) وذلك كي يتم التخفيف من حجم القناة الفخذية كما وصف آنفاً عند استخدام المقاربة الفخذية، وعلى أية حال فإن القناة الفخذية تكتشف عبر المقاربة الأربية بواسطة فتح الجدار الخلفي للقناة الأربية (أي اللفافة المستعرضة).

يتطابق الشق والتسليخ في هذه العملية تماماً مع الشق والتسليخ المستخدمين في عملية شولدايس لإصلاح الفتوق الأربية (الفصل السابق)، وبعد أن تفتح اللفافة المستعرضة في الجدار الخلفي للقناة الأربية فإنه يمكن تحديد الشحم خارج البريتوان على عنق كيس الفتق الفخذي ويُزال هذا الشحم بواسطة التسليخ الكليل. والآن يمكن إما سحب الكيس لأعلى الرباط الأربي أو أن يُفتح إلى الأسفل من هذا الرباط وتُعاد محتويات الكيس للبطن. ثم يُجرى وضع قطبة غارزة في عنق الكيس ويُربط.

ثم يُخاط الآن الجزء الأنسي من الرباط الإربي إلى الرباط العاني ومن جديد باستخدام قطبة البولي بروبيلين على شكل رقم 8. ولكن في هذه العملية يُجري غرز القطبة من الأعلى أي عبر الشق في الجدار الخلفي للقناة الأربية، ثم يُجرى ترميم القناة الأربية باستخدام تقنية شولدايس (انظر الفصل السابق) ويجب الانتباه لتقوية الإصلاح الفخذي بمراكبة اللفافة المستعرضة في الجزء الأنسي من القناة.

لا يوصى باعتماد المقاربة الأربية لإصلاح الفتق الفخذي على أنها العملية الأولى المختارة وذلك لأنها أصعب من الناحية التقنية وتستهلك وقتاً أطول من العملية الفخذية ولأنها كذلك تسيء إلى القناة الأربية وتعرضها للأذية في حين كونها سليمة بالأصل وليست متضررة.

العملية خارج البريتوان :

EXTRAPERITONEAL OPERATION:

تمثل هذه العملية (المقاربة) عبقرية المشرح الجراحي الخبير الذي يستغل مستويات التسليخ اللفافية بمنتهى الأناقة، إن المقاربة خارج البريتوان ''لهنري'' لكشف الحوض الأمامي تعطي كشفاً ممتازاً للقناتين الفخذيتين في الجانبين في الوقت ذاته ولكنَّ هذه المقاربة لا تناسب الجراحين المبتدئين. أما بالأيدي الخبيرة فإنها عملية بارعة تتيح المجال للتعامل مع الفتق الفخذي ثنائي الجانب في الوقت ذاته وعبر الشق نفسه.

يستلقي المريض على طاولة العمليات ويجري إفراغ مثانته بقثطرة، ثم يُجرى شق عمودي ناصف فوق العانة، تُفتح الطبقة السفاقية ويُكشف البريتوان. تُبعد المستقيمة (العضلة المستقيمة البطنية) إلى الجانبين وتُفتح المسافة بين البريتوان وعضلات جدار البطن بواسطة التسليخ الكليل اللطيف لكي يتم كشف القناة الفخذية في الجانبين. ويتم التعامل مع أكياس الفتوق الفخذية برد محتوياتها ووضع قطبة غارزة عند عنق الكيس وربطها ثم استئصال الفائض من الكيس، أما في حال وجود اختناق فمن الممكن فتح البريتوان السفلي بسهولة وتعاين محتويات الكيس ويُجرى اللازم، ثم تُصلَّح القناة الفخذية باستخدام قطبة غير ممتصة كما وصف سابقاً في العملية الأربية ثم يُغلق جدار البطن الأمامي على طبقات.

* * *

19

إصلاح الفتوق : رتق الفتق باستخدام السدادة الشبكية

HERNIA REPAIR: THE MESH PLUG HERNIA REPAIR

المبادىء والمبررات :
Principles and justification:

لقد تبدلت التقنيات الجراحية المستخدمة في إصلاح الفتوق المغبنية بشكل عميق منذ بدايات الثمانينات، ولقد تركز الانتباه بشكل كبير على هذه التبدلات من حقيقة كون أكثر من 50٪ من عمليات رتق الفتوق الأربية في عام 1996 تمت بالاستعانة بالمعيضات الشبكية (الرقع) كجزء أساسي من الاصلاح. ولقد ازداد ولع الجراحين الأمريكيين بمبدأ إصلاح الفتوق ''دون شد'' أي أن المعيضات الشبكية لا تُستخدم لتقوية أو دعم الإصلاح الرتقي الفتقي الكلاسيكي باستخدام القطب وإنما باعتماد المعيضات الشبكية على أنها هي الترميم الفعلي لوحدها.

ويُقدَّر أنه في عام 1996 أجري حوالي 750000 عملية رتق فتق مغبني في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن بين هذه العمليات 620000 عملية رتق فتق أحادي الجانب، و 100000 عملية رتق فتق ثنائي الجانب. و30000 عملية رتق فتق فخذي، وبالإضافة لذلك كانت هناك 90000 عملية رتق فتق سري، و75000 عملية رتق فتق شرسوفي وفتق ''سبيغل'' وفتوق بطنية أخرى. و80000 عملية رتق فتق اندحاقي. وهكذا يُجرى سنوياً قرابة مليون عمل جراحي لرتق الفتوق، وهذا دليل كاف على الفعاليات الاجتماعية والاقتصادية الضخمة التي يتم حشدها لإجراء هذه الجراحات، ومن بين أهم الدلائل على هذه التغيرات الاجتماعية الاقتصادية الحقيقية التي تؤكد أن أكثر من 80٪ من عمليات إصلاح الفتوق الأربية تجرى الآن على قاعدة العمليات الجوَّالة، ففي الولايات المتحدة يعتبر من غير المعتاد اليوم بقاء المريض طوال الليل في المشفى بعد خضوعه لأية عملية جراحية انتقائية لرتق فتق مغبني.

ولسوء الحظ لم تُنشر دراسات حديثة موثوقة تهتم بمعدل حدوث أو انتشار الفتوق في جدار البطن بين كافة السكان. وهكذا بقيت الأسئلة الهامة بل والأساسية حول الفرصة النسبية لحاجة شخص ما لعملية رتق فتق خلال مرحلة ما من حياته أو حول الرقم المطلق للفتوق الموجودة في أمريكا بقيت دون إجابات إحصائية دقيقة، أما ما هو متوفر حالياً فليس سوى معطيات حول عمر وجنس المرضى الذين خضعوا لعمليات رتق الفتوق فعلى سبيل المثال فإن 92٪ من الأشخاص الخاضعين لعمليات رتق فتق أربي هم من الذكور، في حين أن نسبتهم كانت 26٪ من الخاضعين لعمليات رتق فتق فخذي. أما بالنسبة للعمر وقت إجراء الجراحة بالنسبة لعمليات الفتوق الأربية فقد كان 18٪ تحت عمر 15 سنة، 26٪ بين 15 إلى 44 سنة، 30٪ بين 45 إلى 64 سنة، و26٪ فوق عمر65 سنة، أما بالنسبة لعمليات الفتوق الفخذية فقد كان 27٪ بين عمر 15 إلى 44 سنة. 31٪ بين عمر 45 إلى 64 سنة، و42٪ فوق65 سنة من العمر.

أما بالنسبة لبقية حالات الفتوق البطنية بما في ذلك الفتوق السرية والشرسوفية والاندحاقية، فقد كانت النسبة 65٪ إناث إلى 35٪ ذكور، وبشكل عام فإن عمليات فتوق جدار البطن تتكرر أكثر في المجموعة العمرية بين 45 إلى 64 سنة.

إحدى أحدث الوسائل المعتمدة على المعيضات في رتق الفتوق تتمثل بإصلاح الفتوق عبر تنظير البطن. وعلى مدى السنوات الخمس السابقة دأبت شركات التنظير والجراحون الذين يمثلونها لحث الجراحين والعامة وإقناعهم بالفوائد التي يمكن أن يحصلوا عليها من رتق الفتوق عبر منظار البطن. ولقد تأمل صانعوا أدوات المناظير أنه في عام 1995 سوف تُجرى 25 إلى 35٪ من مجمل عمليات رتق الفتوق في أمريكا باستخدام المنظار، لكن هذا الأمل خاب ولم يتحقق، وفي الواقع فإن أقل من 5٪ من مجمل عمليات رتق الفتوق تجرى اليوم عبر المنظار.

ولم يُلاق رتق الفتوق عبر المنظار بخلاف استئصال المرارة عبر المنظار قبولاً لدى أخصائيي الجراحة الأمريكيين، ويبدو أن لذلك أربعة تفسيرات محتملة: (1) صعوبة تقنية (صعوبة إجراء رتق الفتوق عبرالمنظار).

(2) أسباب سريرية (ندرة الدراسات طويلة الأمد حول معدل الاختلاطات والنكس)، (3) الخبرة ومنحنى التعلم Learning Curve (بالنسبة للعديد من الجراحين يفوق منحنى التعلم عدد عمليات إصلاح الفتوق التي يجرونها في السنة)، (4) تعويضات التكلفة (حيث أن جراحة الفتوق عبر المنظار مكلفة ومؤسسات التأمين ترفض بشكل متزايد الدفع لقاء التقنيات المتقدمة غير الضرورية).

تقترح التقارير الجراحية حول إصلاح الفتوق بأنه من الممكن الحصول على نتائج أفضل قصيرة وطويلة الأمد عندما يُجرى الإصلاح بواسطة جراح أو قسم أخصائي بالفتوق بالمقارنة مع الإجراء الذي يقوم به جراحون عامون غير مكرسين أنفسهم لهذا الحقل من الجراحة، وفي الوقت الحاضر يوجد قرابة دزينة من الجراحين في الممارسة الخاصة في الولايات المتحدة أبدوا اهتماماً خاصاً بالفتوق والعمليات المجراة عليها وكرسوا أنفسهم لها بعيداً عن بقية الإجراءات الجراحية. وإن الخبرة التراكمية لهؤلاء الجراحين لم تأت من خلال أدائهم الفعلي لعمليات إصلاح الفتوق فحسب بل ومن خلال الفهم الأكثر تكاملاً للفتوق كجزء من الحالة الإنسانية التي تستحق اهتماماً دقيقاً، وهكذا ومن خلال التعامل مع حالة جراحية واحدة فقط فإن ''الأخصائي بالفتوق'' الذي يجري المئات من عمليات إصلاح الفتوق سنوياً يكتسب رؤية عميقة للحدثية المرضية الأمر الذي لا يمكن توفره للجراح العام.

إن ما ثبت بشكل متزايد في الآونة الأخيرة هو أن الطرق التي اكتسبت سمعة حسنة على مدى الزمن في تقييم جراحة الفتوق ماهي في الحقيقة إلا طرق باطلة بل وربما تضر بالممارسة الجراحية، فعلى سبيل المثال فقد اعتبرت معدلات النكس لفترة طويلة ''المقياس الذهبي'' حول قياس نجاح رتق الفتوق ولكن ثبت في الحقيقة أنه يمكن تحقيق معدلات النكس المنخفضة بغض النظر عن مختلف التقنيات المستخدمة لرتق الفتوق. وهكذا فبغض النظر عن التقنية المستخدمة سواء كانت التقابل النسيجي–النسيجي باستخدام الخياطة، أو كانت الطريقة الخالية من الشد أي باستخدام التقنية المعتمدة على الشبكات (الرقع)، أو حتى باستخدام المنظار لإصلاح الفتوق فإنه يوجد توافق نسبي فيما يتعلق بمعدلات النكس في الأيدي الخبيرة في جراحة الفتوق، وطبقاً لما سبق فإن حسابات النتائج يجب أن تشمل (1) معدلات النكس، (2) الصعوبة التقنية، (3) المعدلات العامة للاختلاطات وخطورة هذه الاختلاطات، (4) عودة التأهيل بشكل عام بما في ذلك حس الانزعاج سواء على المدى القصير أو على المدى الطويل والعودة لفعاليات العمل اليومية، و(5) العوامل الاجتماعية الاقتصادية وبخاصة التكلفة.

وبإدخال نتائج هذه المقاييس الخمسة في عملية التقييم، فإن تحقيق مهمة تقييم الفعالية السريرية بأمانة يصبح عملاً صعباً وأكثر تعقيداً. أي من هذه العوامل المناسبة يجب الاهتمام بها أكثر من البقية؟ الأمر مختلف عليه، فعلى سبيل المثال في الأوقات الاقتصادية الصعبة في التسعينيات أي عامل هو الأكثر أهمية أهو العامل الاقتصادي أم نسبة النكس؟ قد يقترح البعض أن العامل الأول هو الأهم في التقييم من العامل الآخر!

لقد استأثر استخدام المعيضات الشبكية بكثير من السمعة الحسنة عند المهتمين بالجراحة بحيث أعيد الاعتبار إليه، فعلى سبيل المثال فإن مبدأ إصلاح كل طبقة في الثغرة بطريقة منفصلة لم يعد مطبقاً، يجب ألا تبذل أية محاولة لتقريب عناصر لفافية –سفاقية– وترية متهالكة وضعيفة بالخياطة بل بدلاً من ذلك يصبح المعيض الشبكي بحد ذاته هو الإصلاح، ويجب أن يكون التسليخ النسجي بحدوده الدنيا. خاصة عند التعامل مع فتق ناكس، إن المناورات التائهة لتحديد التراكيب التشريحية خاصة لطبقات البطن المتلاصقة لا تؤدي سوى إلى اختلاطات غير مقبولة عقب الجراحة.

ومن بين التقنيات الحديثة في رتق الفتوق المعتمدة على الشبكات استأثرت طريقة السدادة الشبكية أو إصلاح ''بيرفكس'' بدعم عدد متزايد من الجراحين الأمريكيين، وبفضل بساطة إجرائها واعتمادها على سدادة للفتق قليلة الكلفة أضحت هذه الطريقة قابلة للتطبيق لكافة أنواع الفتوق الأربية والفخذية، وتطبق هذه الطريقة في إصلاح الفتق بالسدادة الشبكية والتي لا تستغرق من الوقت سوى 20 دقيقة على قاعدة قبول جوَّال (مؤقت) للمريض بحيث يتم تخريجه بعد ساعتين من انتهاء العملية الجراحية.

إجراءات ما قبل الجراحة Preoperative :

بالنسبة للمرضى تحت سن الأربعين الذين ليس لديهم أية أعراض أو علامات لمشاكل صحية فلا يحتاج الأمر لأية استقصاءات قبل الجراحة، أما بالنسبة للأشخاص فوق الأربعين سنة من العمر فيجرى لهم تخطيط قلب كهربي مع فحص للخضاب من عينة دم تؤخذ من رأس الإصبع، وفي حال لم تكن هذه الفحوصات ملائمة (كوجود مشاكل قلبية أو رئوية) فإنه يُطلب من المريض أخذ استشارة أخصائي داخلية أو في طب الأسرة لأخذ ضمانة صحية من أجل إجراء جراحة على قاعدة قبول مؤقت.

تُجرى حلاقة مكان الجراحة قبل البدء بالإجراء وذلك فقط في المكان الذي سيُجرى فيه الشق. يتم تعقيم الجلد بمحلول البوفيدون اليودي والكحول، وعلى الرغم من كون المعيض الشبكي هو حجر الأساس في إصلاح الفتق فإن إعطاء الصادات لا يعتبر جزءاً من الإجراء الروتيني للجراحة، إن شبكة المارلكس والتي تمثِّل السدادة المستخدمة في عملية بيرفيكس مقاومة بشكل خاص للخمج. وفي أكثر من 3000 إصلاح بالسدادة تعود حتى عام 1989 لم نجد أية حالة اضطر فيها الجراح لإزالة السدادة الشبكية بسبب إنتان الجرح.

التخديـــــر Anaesthesia:

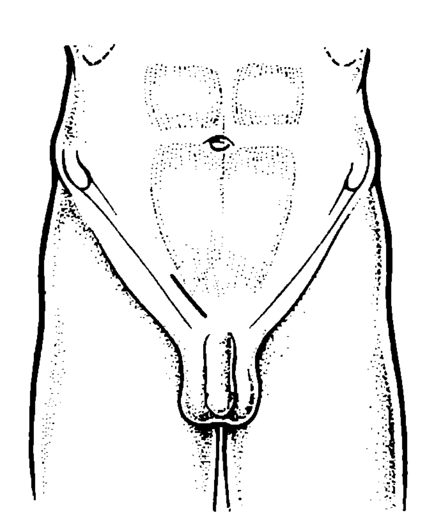
يوقف التناول الفموي عند منتصف الليلة السابقة للجراحة عدا الأدوية القلبية وخافضات الضغط، يُستخدم التخدير فوق الجافية بشكل روتيني، وتسمح هذه الطريقة بأن يتعاون المريض خلال الجراحة بالسعال أو الضغط ويخدم هذا الإجراء في اختبار سلامة الإصلاح بالسدادة، والنظام المستخدم للمادة المخدرة للحقن فوق الجافية يعتمد على استخدام 3٪ كلوروبروكائين (2مل من الفينتانيل تُضاف إلى قارورة الكلوروبروكائين سعة 30 مل) بالإضافة إلى 1مغ وريدي من الميدازولام، وهذا النظام يوفِّر معظم الوظيفة الحركية للمريض مما يتيح له تحريك طرفيه السفليين في حين يكون خاضعاً لإحصار حسي عميق مع قلة في الإحساس البريتواني، وحيث أنّ للكلوروبروكائين بداية سريعة ومدىً قصيراً جداً فإن المريض يكون قادراً على السير في غضون ستين دقيقة من نهاية الإجراء.

العمــل الجراحــي Operation:

رتق الفتق الأربي الأولي :
PRIMARY INGUINAL HERNIA REPAIR:

شق الجلد Skin incision:

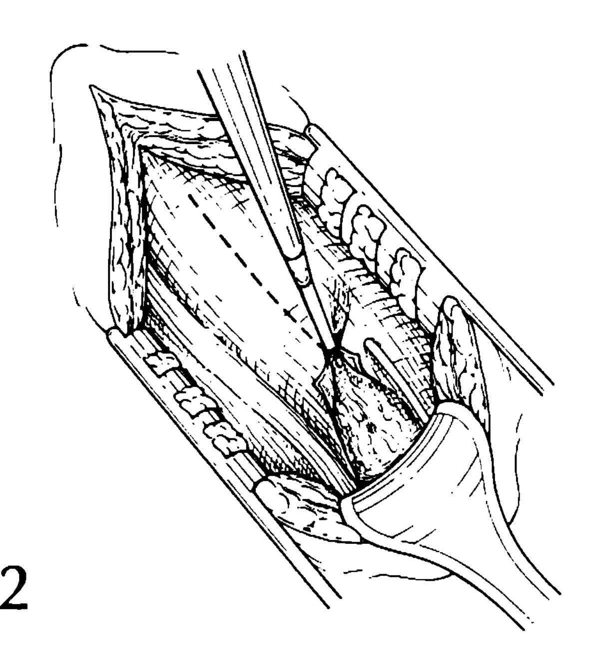
1 يستلقي المريض على ظهره وتوضع طاولة العمليات بوضعية ''تراندلينبرغ'' (بتمييل رأس الطاولة للأسفل) حيث يساعد ذلك في كشف أسهل للقناة الأربية خاصة عند البدينين، ويُجرى شق جلدي بطول 6سم يبتدئ عند حديبة العانة ويمتد باتجاه العرف الحرقفي الأمامي. ويتوضع الشق مباشرة فوق القناة الأربية وبشكل خاص فوق الحلقتين الأربيتين الظاهرة والباطنة، ويستخدم المشرط من أجل قطع البشرة فحسب، في حين يستخدم المخثر الكهربي لشق ما تبقى ولتسليخ كامل النسيج المتبقي بما في ذلك تسليخ كيس الفتق عن الحبل المنوي، وتزودنا هذه الأداة بإرقاء ممتاز وتقلل بشكل ملحوظ من تشكل الأورام الدموية والمصلية عقب الجراحة، إن معدل فقد الدم خلال عملية بيرفيكس يجب أن يقل عن 5مل.



1

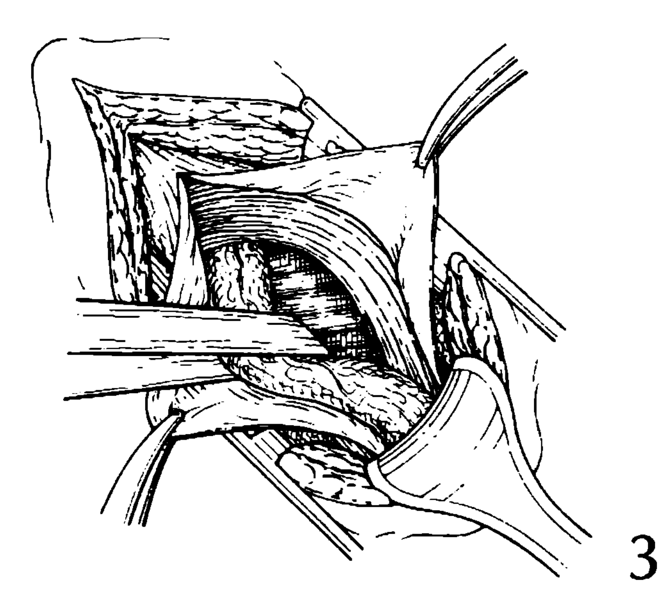
الكشف Exposure:

2 يُفتح النسيج تحت الجلد عميقاً حتى مستوى سفاق المنحرفة الظاهرة، ويُشطر السفاق ابتداءً من الحلقة الظاهرة إلى ما فوق مكان الحلقة الباطنة مباشرة، ويؤمن لنا مبعد ''بيكمان'' ذاتي الاحتجاز الكليل ومبعد ''غوبليت'' اليدوي كشفاً ممتازاً.



2

كشف الحبل المنوي:
Exposure of the spermatic cord:



3 تُفصل اللفافة المنحرفة الظاهرة بحركة تكنيس لطيفة بالإصبع أنسياً عن الأنسجة الواقعة تحتها وذلك لتحقيق شكل بسيط من إرخاء جدار البطن. كذلك تحرر الوريقة الوحشية من اللفافة المنحرفة الظاهرة بشكل مشابه عن الأنسجة المبطنة لكشف كامل القناة الأربية والحبل المنوي. يوضع مفجر مطاطي حول الحبل عند مستوى حديبة العانة.

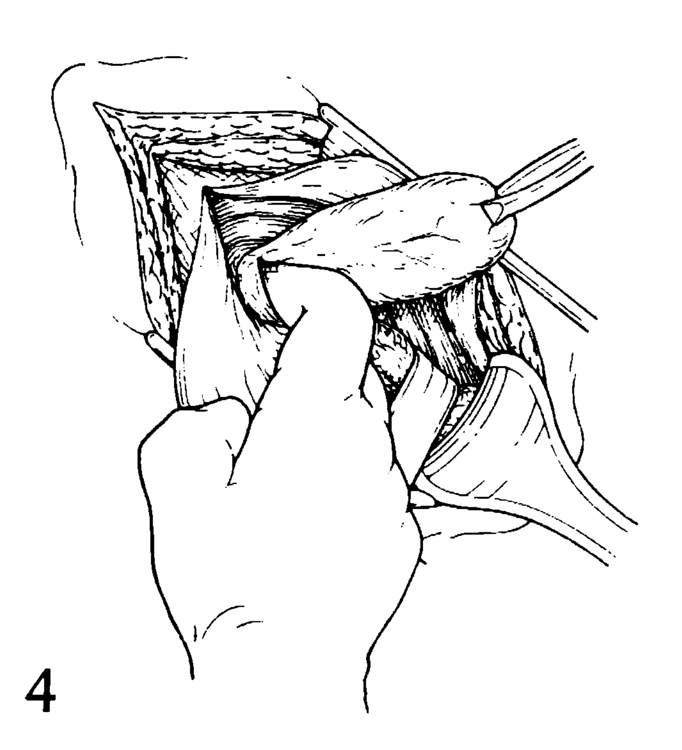
التسليخ Dissection:

إن العنصر الأساسي (الجوهري) في عملية بيرفيكس لإصلاح الفتوق يكمن في جعل التسليخ في حدوده الدنيا، ولفترة طويلة مضت حمل الجراحون في أذهانهم فكرة خاطئة حول ضرورة تسليخ وتحديد كل عنصر تشريحي في القناة الأربية، لكن هذا الرض غير الضروري يؤدي لزيادة "الألم والمعاناة" هذه العبارة المعتادة في جراحة الفتوق والتي أعطت لهذا النوع من الجراحة تلك الصفة القبيحة.

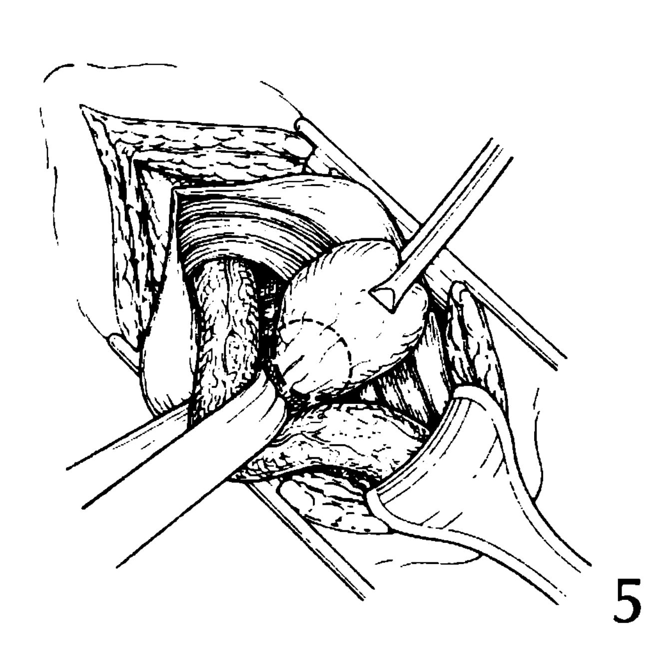
الفتوق غير المباشرة indirect hernias:

4 بالنسبة للفتق غير المباشر تجري مقاربة الكيس بفصل الألياف المشمريَّة طولانياً على كامل الحبل المنوي أي بشكل لا يؤذي المنعكس المشمرِي، ويجب عدم إزالة العضلة المشمريَّة.

يُجرى تسليخ الكيس غير المباشر إلى مستوى الحلقة الباطنة وكذلك أي أورام شحمية للحبل. نادراً ما يُجرى فتح الكيس إلا في حال وجود فتق مختنق أو غاصص بشكل فعلي، وهكذا فلا داعٍ لربط الكيس (طالما أنه لم يُفتح) وكذلك لا داعٍ لإرساله للفحص التشريحي المرضي الروتيني غير الضروري، إن الأمر الهام والأساسي في عملية إصلاح الفتق غير المباشر بالسدادة الشبكية يكمن في التسليخ العالي وليس الربط العالي للكيس، ويعتبر التسليخ العالي الذي يتميز برؤية وسادة الشحم أمام البريتوان عند مستوى الحلقة الباطنة ضرورياً من أجل خلق جيب لوضع سدادة بيرفيكس الفتقية، ويساعد في إجراء هذا التسليخ العالي سحب الكيس مثل شريط مطاطي مشدود وإزالة كافة الالتصاقات بين الكيس والنسج الرخوة المحيطة به.



الفتوق المباشرة Direct hernias:



5

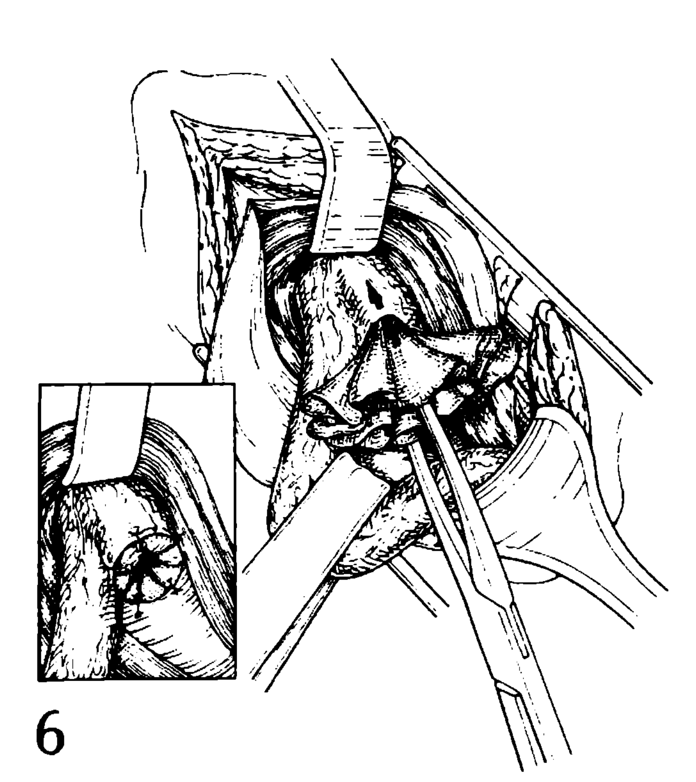
5 بالنسبة للفتوق المباشرة يُجرى رفع اللفافة المستعرضة المتهالكة المغزلية الشكل أو الكيسية وذلك بواسطة بنس "أليس"، وتُجرى إحاطة كاملة لقاعدة (أو عنق) الكيس بواسطة المخثر الكهربي وذلك إلى الحد الذي يؤدي لبروز الشحم أمام البريتوان. وتعتبر هذه الخطوة ضرورية لخلق فجوة في المستوى أمام البريتوان حيث ستتوضع سدادة بيرفيكس ضمنها في النهاية. ومن الأهمية بمكان عند إتمام الإحاطة بقاعدة الكيس ألا تمتد هذه المناورة بعيداً إلى المناطق السليمة من اللفافة المستعرضة، حيث من النادر أن يكون الجدار الأربي الخلفي بنية لفافية سفاقية ثخينة، فهو في العادة رقيق حتى إنه قد يكون شفافاً. وإنه من الأهمية للجراح أن يدرك أنه كثيراً ما تكون اللفافة المستعرضة سليمة في المناطق التي قد تبدو فيها أنها متهالكة. وهكذا فإن المبالغة في التسليخ واتساعه يخلق فجوة في المسافة خلف البريتوان أكبر من المحتاج.

وضع سدادة بيرفيكس Placement of PerFix plug:

الفتق غير المباشر Indirect hernia:

6 يُرفع كيس الفتق غير المباشر المسلَّخ بشكل حر وأي أورام شحمية معه بعيداً للخلف عبر الحلقة الباطنة إلى الجوف البطني، ثم تُقحم السدادة الشبكية وفي البدء تُدخل النهاية المستدقة عبر الفوهة الباطنة وتوضع في مكانها مباشرة تحت السويقة، أما الطبقة الخارجية المحزَّزة Fluted Outside Layer للسدادة بالمشاركة مع الشكل الداخلي للبتلات "Petals" (نسبة إلى بتلات الزهرة) الشبكية الثمانية فتحافظ على شكل المحيط الكلي للمعيض بحيث يمكنه التطابق دون شد مع شكل الحلقة الباطنة، وفي حال ظهر أن مجمل كتلة السدادة فائضاً فمن الممكن إزالة بعض (البتلات) الداخلية.

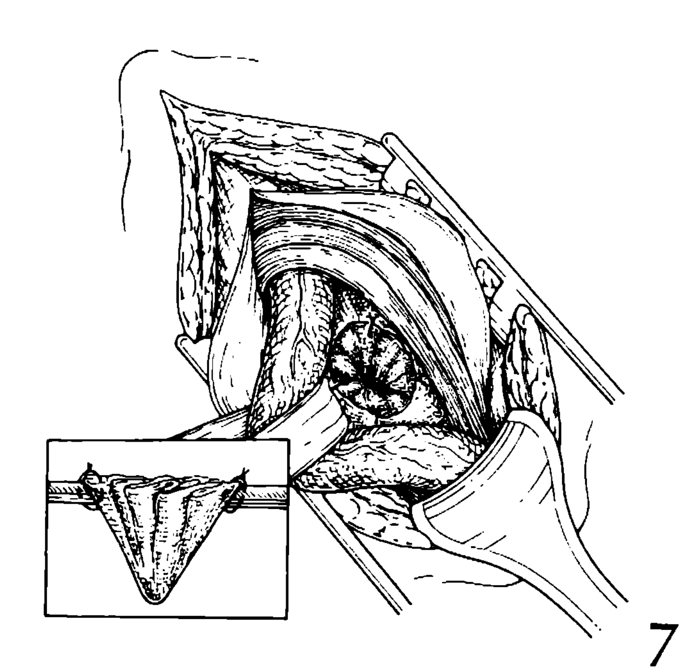
وبغض النظر عن حجم الحلقة الباطنة فمن الواجب دوماً تأمين (خياطة) السدادة المستخدمة إلى سويقة الحلقة بقطبة أو اثنتين متفرقتين على الأقل. وهذا يمنع أية هجرة محتملة للسدادة. وفي حال كانت الحلقة الباطنة متهالكة (رخوة) بشكل كبير فمن الواجب تأمين السدادة في مكانها بعدة قطب متفرقة مع السويقة، ثم يُطلب من المريض أن يسعل أو يضغط (يكبس) للتحقق من الوضع المناسب للسدادة وللإطمئنان لكون كيس الفتق بقي مؤمَّناً ومردوداً خلف المعيض.



6

الفتق المباشر Direct hernia:

7 يتم غمد الكيس الحر واللفافة المستعرضة الواهنة المغطية وطبقة سفاق المستعرضة البطنية (بدفعها للداخل)، وكما في حالة الفتق غير المباشر فإن السدادة تُقحم بنهايتها الضيقة أولاً عبر الثغرة المستحدثة في الأرضية (بعد غمد الكيس) وتخاط الأنسجة السليمة المحيطة بعدة قطب متفرقة لضمان بقائها في مكانها، وحيث أنه ثبت أن لشبكة المارلكس ارتكاساً يجعلها تلتصق بكافة الأنسجة المحيطية لذا فإن أي سطح بغض النظر عن ما يبدو عليه من الوهن (نسيج مهلهل) يكون كافياً عادة لمسك السدادة في مكانها، يُطلب من المريض السعال أو الكبس للتحقق من كون السدادة في مكانها المناسب.

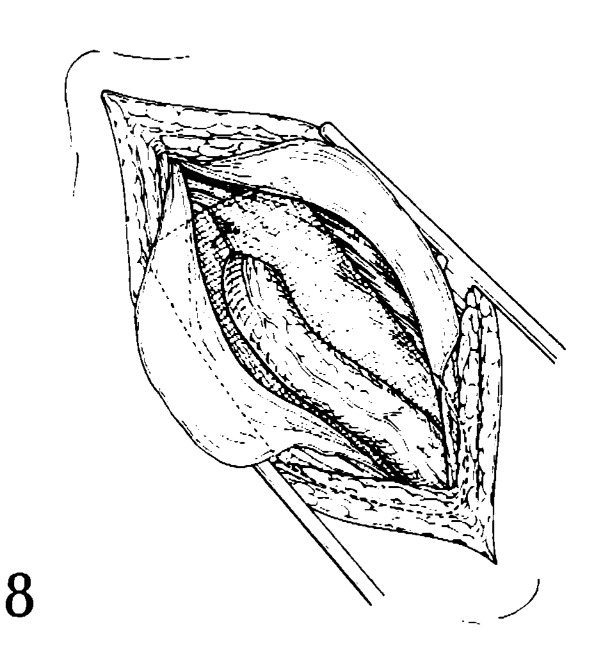


7

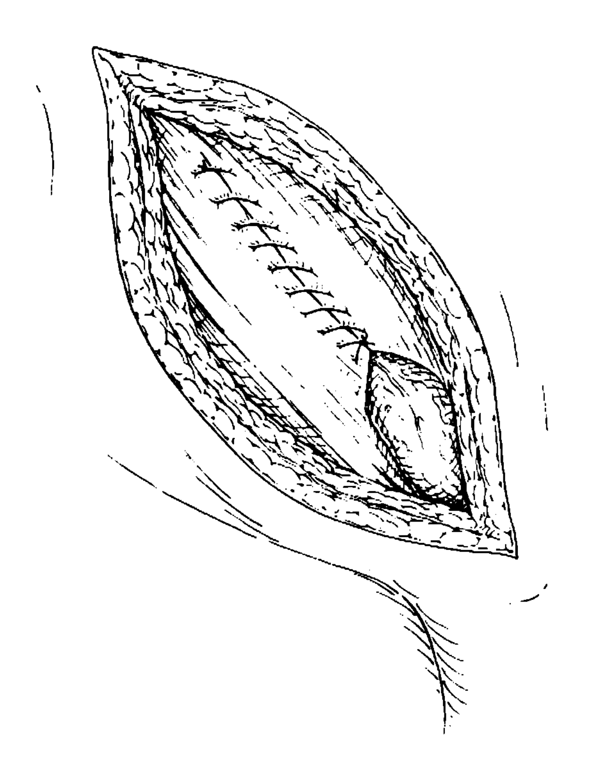
وضع الرقعة المنبسطة:
Placement of onlay patch:

8 تتم تقوية كافة الفتوق المبدئية المباشرة وغير المباشرة بقطعة ثانية من شبكة المارلكس المنبسطة فوق الإصلاح السابق حيث توضع هذه الرقعة على الوجه الأمامي للجدار الخلفي للقناة الأربية من حديبة العانة إلى فوق الحلقة الباطنة، ويحوي الجزء الخلفي من الرقعة المنبسطة فتحه لمرور الحبل المنوي. ثم تُجرى خياطة هذا الجزء المشطور من الرقعة على بعضه مما يخلق فوهة لمرور الحبل تعمل كحلقة باطنة كاذبة، ومن الأهمية بمكان أن نفهم أن الرقعة المنبسطة تستخدم فقط لتقوية المسافة المباشرة في الإصلاح المجرى للفتق غير المباشر ولتقوية منطقة الحلقة الباطنة في الإصلاح المجرى للفتق المباشر. أي أن الرقعة المنبسطة ليست جزءاً من الإصلاح المجرى حالياً للفتق (الذي تكفيه السدادة) ولكنها تعمل فحسب كوقاية مستقبلية (من حدوث فتق مخالف للفتق المُجرى إصلاحه بالسدادة).

إن أي نجاح للإصلاح بسدادة بيرفيكس متعلق بشكل دقيق بوضع السدادة أمام البريتوان عبر شق أمامي بطول 6سم باستخدام أقل تسليخ ممكن للأنسجة، ولهذا السبب لا تحتاج الرقعة المنبسطة للتثبيت بالخياطة بل توضع فقط في مكانها مستغلين الارتكاس اللاصق بالأنسجة الذي تتصف به شبكة المارلكس، وعلى الرغم من استخدام هذه الرقعة المنبسطة هنا فإن إجراء سدادة بيرفكس يجب ألا يختلط بإحدى التقنيات المعتمدة على الشبكات من طرق الرتق دون شد وهي طريقة ''ليشتنشتاين'' والتي تتألف من الرقعة المنبسطة فحسب والتي تخاط من كامل محيطها.



8



9

الإغلاق Closure:

9 يتم وضع عناصر الحبل على الوجه الأمامي للرقعة المنبسطة، ويُعاد تقريب سفاق المنحرفة الظاهرة فوق عناصر الحبل بخياطة متواصلة وتقرِّب حواف لفافة سكاربا والنسيج تحت الجلد بخياطة متفرقة في حين تخاط حواف الجلد بخياطة تحت البشرة مستمرة، ثم يوضع ضماد شفاف ذاتي الالتصاق فوق الشق.

رتق الفتق الأربي الناكس :
RECURRENT INGUINAL REPAIR:

تُطبَّق طريقة رتق الفتوق باستخدام سدادة بيرفكس في الفتوق الأربية الناكسة أيضاً، ففي مثل هذه الحالات يكون المبدأ الجراحي العام هو إتمام الإجراء بأقل قدر ممكن من التسليخ، وطبقاً لذلك فإن المحاولات الروتينية لتحديد الطبقات التشريحية المتلاصقة لا تُجرى هنا مطلقاً. وخلافاً لإصلاح الفتوق البدئية لا يُجرى تحريك الحبل المنوي بشكل روتيني في حالات الفتوق الناكسة وذلك لكون هذه المحاولات تؤدي لأذية إضافية للحبل المنوي المتأذي أصلاً.

إن مفتاح نجاح عملية السدادة الشبكية لإصلاح الفتوق الناكسة يكمن في تحديد حواف كيس الفتق البيضاء اللؤلؤية باستخدام أقل تسليخ نسجي ممكن. إن كيس الفتق الناكس المباشر سواء كان مغزلياً أو كيسياً يمكن تسليخه بسهولة إلى قاعدته على الأرضية الأربية، وتتم الإحاطة بقاعدته حتى السماح ببروز الشحم أمام البريتوان، وتساعد هذه الخطوة في تحرير الكيس تماماً من المناطق الندبية المتاخمة وتسمح كذلك بمدخل كامل للمسافة أمام البريتوان. أما بالنسبة للفتق الناكس غير المباشر فيُجرى تحريره بشكل مشابه مع فارق التسليخ العالي هنا حتى وراء الحلقة الباطنة، وتُدخل الإصبع عبر الثغرة المباشرة أو عبر الحلقة الباطنة لتقييم سلامة الإصلاح السابق وسلامة المنطقة الفخذية، ثم يُرد الكيس الناكس دون ربط أو استئصال (ما لم يُفتح).

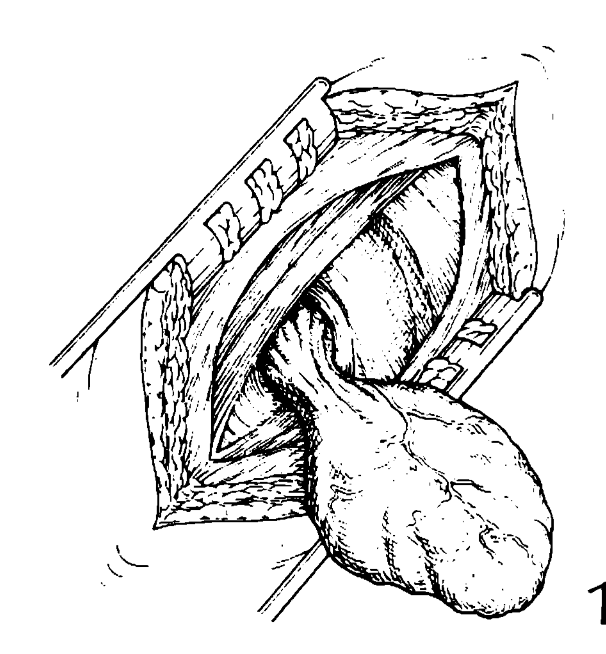
وباستخدام التقنية المشابهة لإصلاح الفتق الأولي يُجرى إقحام سدادة بيرفيكس ضمن الحلقة الباطنة أو توضع ضمن الثغرة المباشرة، وإنه من الضروري بالنسبة لكافة الفتوق الناكسة أن يُجرى تثبيت السدادة الشبكية بعدة قطب تثبيت بين السدادة والحواف المتندبة للثغرة الصلبة في الأرضية الأربية أو الحلقة الباطنة المتندبة. ويمكن استخدام الرقعة المنبسطة هنا حسب كون الحبل المنوي قد أُجري تحريره أم لا وحسب وجود مسافة كافية لوضع مثل هذه القطعة المسطحة من شبكة المارلكس.

ترميم الفتق الأربي الإنزلاقي :
SLIDING INGUINAL HERNIA REPAIR:

يُعامل الفتق الأربي الانزلاقي بالاعتماد على القواعد نفسها المرتكزة على أقل تسليخ ممكن، حيث يُجرى فصل الكيس عن عناصر الحبل المنوي، ويتمم التسليخ العالي للكيس ويُعاد مع محتوياته إلى داخل الجوف البطني، ولا ضرورة لإجراء أية محاولات لتصنيع جدار كيس الفتق الانزلاقي (بأية طريقة كانت

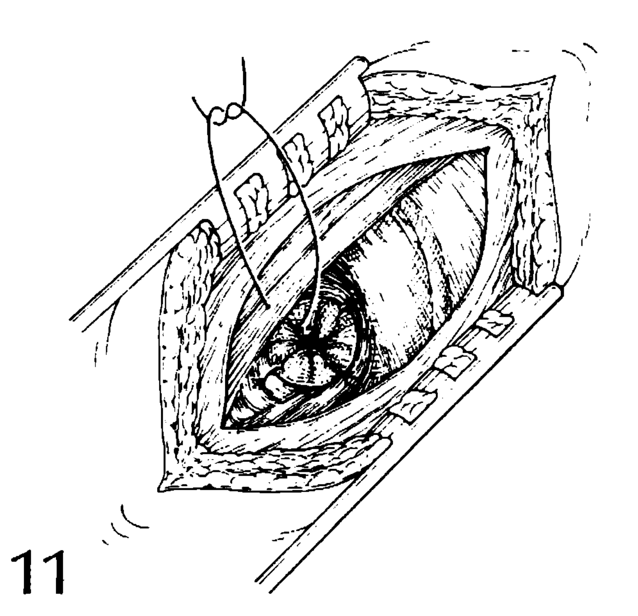
رتق الفتق الفخذي FEMORAL HERNIA REPAIR :

المقاربة الجراحية Operative approach:



10 تُستخدم مقاربة تحت أربية لكشف الفتق الفخذي الذي يشبه شكل الفطر وهو ينبثق من القناة الفخذية، ويُجرى تحرير الالتصاقات بين كيس الفتق والأنسجة المحيطة. وفي حال كانت الفوهة الفخذية صغيرة للغاية وكان الكيس ضخماً جداً بحيث لا يمكن رده بشكل كافٍ عبرها يتم شق الكيس وربطه حتى يُصبح الجزء القريب من الكيس بعدها قابلاً للرد بعد ذلك.

وضع سدادة بيرفكس Placement of PerFix plug:



11 يُجرى رد الكيس من الخارج للداخل عبر القناة الفخذية، ثم تُستخدم سدادة بيرفيكس للفتوق حيث يُجرى استئصال كافة "البتلات" الداخلية للسدادة ولا توضع سوى الطبقة الخارجية المحززة للسدادة عبر فوهة القناة الفخذية، ثم يُطلب من المريض السعال أو الكبس للتحقق من وضعية السدادة والرد التام لكيس الفتق الفخذي، ولا يحتاج الأمر لاستخدام الرقعة المنبسطة.

ويُجرى الإغلاق بشكل مشابه لما هو عليه في إصلاح الفتق الأربي.

العناية ما بعد الجراحة:
Postoperative care:

لا تُستخدم العقاقير المخدرة لتخفيف الألم سواء عن الطريق الفموي أو تحت الجلد، وبدلاً من ذلك يعطى المريض زرقة عضلية من "ترومیثامین کیتورولاك" 60مغ في غرفة الإنعاش، ويُزوَّد المريض المتخرج بوصفة حبوب باراسيتامول (اسيتامينوفن) و15 "بروبوكسيفين نابسيلات" مع توصية روتينية للمريض بأن لا يستخدم هذه الحبوب إلا إذا صار حس الانزعاج شديداً لدرجة عدم القدرة على تحمله، إن المرضى المعالجين بطريقة سدادة بيرفيكس لا يعانون من الألم بشكل مدهش وحتى أكثر من 85٪ منهم لا يحتاجون لأكثر من جرعة مسكن واحد، تعطى في الفترة التالية مباشرة للجراحة.

يسمح لكل مريض برفع حتى 9 إلى 10كغ في الوقت الذي يشاء، وبافتراض أن المريض يشعر بتحسن فمن الممكن العودة إلى الفعاليات اليومية الطبيعية (مواعيد العشاء، التمارين الخفيفة، نزهات السير ...الخ) بما في ذلك حرية التصرف بالعودة إلى العمل، أما بالنسبة للحمل اليدوي للأشياء الثقيلة فمن الممكن استئنافه في غضون أسبوعين، أما بالنسبة للفعاليات الأقل شدة (التمارين الحيوية في الهواء الطلق، ركوب الدراجة، العدو، التنس ..الخ) فيمكن استئنافها في وقت أقصر نسبياً.

النتيجة Outcome:

لقد خضع 3000 مريض لإصلاح الفتوق بهذه الطريقة منذ عام 1989 ولقد ثبتت بوضوح الفعالية السريرية بالتطبيق الواسع لسدادة بيرفكس في رتق الفتوق، فهي عملية بسيطة من الناحية التقنية ويمكن استخدامها عملياً بشكلها القياسي في إصلاح أي فتق مغبني، والأهم من ذلك فإن عملية رتق الفتوق باستخدام السدادة الشبكية يقلل من مراضة العمل الجراحي وحس الانزعاج التالي للجراحة سواء على المدى القصير أو الطويل، ومن وجهة النظر التشريحية والفيزيولوجية تعتبر عملية الإصلاح بالسدادة إجراءً أمام البريتوان يجرى عبر شق جراحي أمامي. تُفضَّل السدادة الشبكية لبيرفيكس على الرقعة الشبكية، فهي أسهل إجراءً وأبسط بكثير في التثبيت بالأنسجة المحيطة بالمقارنة مع تثبيت الرقعة المنبسطة خاصة تلك الرقع التي توضع في المستوى أمام البريتوان، يُجرى التعامل بسهولة مع سدادة بيرفيكس بشكلها المخروطي وهي تُشكِّل حاجزاً تاماً للثغرة، إن مسام الشبكة ترتشح بالكامل بصانعات الليف وتبقى السدادة قوية للأبد وتبقى الشبكة غير عرضة للتلف أو الرفض ولا يشعر المريض بها بعد العمل الجراحي.

* * *

20

إصلاح الفتوق بالشبكة باستخدام تقنيات التخدير الموضعي

HERNIA REPAIR WITH MESH USING LOCAL ANAESTHETIC TECHNIQUES

المبادئ والمبررات:

Principles and justification:

يعتبر الإصلاح المفتوح بالشبكات تحت التسدير Sedation والتخدير الموضعي مثالياً للجراحة ذات القبول المؤقت (جراحة المريض الجوّال-غير الباقي في المشفى). حيث أن استخدام التخدير الموضعي بالارتشاح وتجنب استخدام التخدير العام يؤدي إلى إنقاص مراضة العمل الجراحي بشكل ملحوظ خاصة بالنسبة للمرضى المسنين والمرضى مرتفعي الخطورة على سلم ASA، ولا تعتبر البدانة مضاد استطباب. ويجرى ترميم الفتق ثنائي الجانب في الوقت نفسه. والطريقة آمنة وبسيطة وفعالة واقتصادية دون التعرض للتأثيرات الجانبية التالية للتخدير العام.

لقد حسَّنت التدابير الحديثة المسيطرة على الألم قبل وبعد العمل الجراحي بالمشاركة مع ترشيح المخدِّر الموضعي قبل الشق الجراحي من طول فترة التسكين بعد الجراحة وهي ضرورية من أجل إتمام مجمل تدبير الإصلاح الفتقي. لقد ساهمت هذه المقاربة متعددة الوسائل مع التقنية الجراحية في إنقاص الألم والشدة الناجمة عن الجراحة، وهي تؤدي للعودة المبكرة للفعاليات الطبيعية في غضون أسبوع أو أسبوعين. ويستطيع المريض أن يسير ويتبول في غضون ساعات من الجراحة.

يعاني كثير من المرضى من القلق حيال التخدير الموضعي. ومن الضروري إعلامهم قبل القبول بواسطة أوراق التعليمات المفسِّرة عما يمكن أن يتوقعوا حدوثه قبل وخلال وعقب الإجراء وتفيد التطمينات الأخرى خلال القبول بمساعدة المريض في التغلب على قلقه، ولا يحتاج الأمر لإعطاء أية تحضيرات دوائية قبل الإجراء.

الشبكة Mesh:

يُفضَّل استخدام الشبكات وحيدة النسيلة من البولي بروبيلين مثل المارلكس أو البرولين، حيث تمتلك هذه الأنواع مساماً أكبر بالمقارنة مع بقية الشبكات وحيدة النسيلة. ومن الضروري عدم استخدام خيوط سوى الخيوط التركيبية وحيدة النسيلة قياس 3/0 ثلاثة زيرو من أجل تثبيت الشبكة، وهكذا ففي حال حدث إنتان فإنه يمكن أن يتراجع مع الوقت. أما مواد الخياطة متعددة النسائل مثل الحرير والكتان والقطن أو الخيوط التركيبية المجدولة فيجب ألا تُستخدم لأنها تؤهب لحدوث جيوب دائمة في حال حدث خمج في الجرح. تُعطى جرعة وحيدة من مضاد حيوي واسع الطيف قبل العملية للوقاية من الخمج، هذا على الرغم من أنه ثبت أن الجراحة التي تُجرى في أماكن نظيفة محضَّرة لا تختلف نتائجها النهائية باستخدام الصادات.

إجراءات ما قبل الجراحة Preoperative:

يمتنع المريض عند تناول الطعام لأربع ساعات قبل الإجراء خوفاً من الحاجة لقلب التخدير الموضعي إلى عام، ويمكن أن يستمر تناوله للسوائل الصافية حتى قبل الجراحة بساعتين. ويُفضل مؤلف الفصل أن تجرى حلاقة المريض بآلة الحلاقة الكهربائية عند القبول ثم يسير المريض على قدميه باتجاه غرفة العمليات، ويُراقب المريض خلال الجراحة بجهاز مقياس الأكسجة النبضي ومرقاب التخطيط القلبي الكهربي المستمر ومسجِّل قياس الضغط الدموي المتقطع، وتوضع قنية وريدية على ظهر اليد لإعطاء الأدوية.

المسكنات قبل الجراحة والتخدير الموضعي:
Pre-emptive analgesia and local anaesthesia:

يُعطى المريض تحميلة 100مغ من الديكلوفيناك في حال عدم وجود مضاد استطباب لذلك، ويتحقق التسدير والتهدئة بإعطاء الديازبام (5-25مغ) ضمن الوريد والبيتيدين (25-50مغ) وريدي أيضاً. تتحدد الحاجة حسب استجابة المريض، حيث يحتاج المرضى المسنين لأقل من جرعة 5ملغ ديازبام عادة في حين قد يحتاج صغار الكهول أو المرضى مدمني الكحول لجرعات أكبر قد تصل إلى (20-30مغ). يقوم الجراح بالبدء بالتخدير الموضعي بواسطة طريقة ''الترشيح بالمخدر كلما تقدم بالإجراء'' وهذا يُفضَّل على الإحصار الحقلي (لحقل الجراحة) للعصبين الحرقفي الأربي والحرقفي الخثلي لأن الطريقة الثانية عمياء وليست موثوقة وعندما لا تكون فعالة فإنها تضطر الجراح لحقن كميات كبيرة من المخدر الموضعي في هذه المنطقة مما قد يؤدي لانتشار أوسع للمادة المخدرة قد يؤدي لخزل غير مرغوب فيه في العصب الفخذي ولذا فهي طريقة غير مناسبة للمرضى الجوالين (غير الماكثين في المشفى).

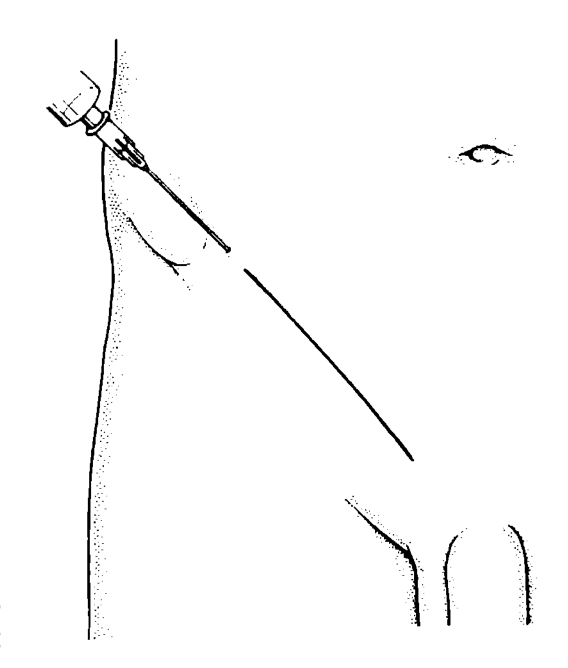
يُستخدم للتخدير مزيج من 0.5٪ ليغنوكائين مع الأدرنالين 1/200000 (40مل) و0.5٪ من البوبي فاكائين مع الأدرنالين 1/200000 (20مل)، حيث يزودنا الليغنوكائين ببداية سريعة للتخدير في حين يقوم البوبي فاكائين بتفريج الألم لفترة أطول،

ومن الضروري استخدام التخدير الموضعي دون ادرنالين عند المرضى الذين يتناولون مثبطات الأوكسيداز وحيدة الأمين أو مضادات الاكتئاب ثلاثية الحلقة وذلك لكون الأدرنالين يمكن أن يؤدي عندهم لارتفاع الضغط لفترة طويلة، ويستخدم حوالي 30مل من مزيج المخدر الموضعي للفتق الوحيد، في حين يجرى تمديد المزيج بنسبة متساوية من الحجم بالسالين الفيزيولوجي عند إصلاح فتق ثنائي الجانب في نفس الوقت للحصول على مزيج بتركيز 0.25٪.

العمل الجراحي Operations:

وضعية المريض Position of the patient:

يستلقي المريض على ظهره بوضعية تراند لنبرغ خفيفة مما يساعد على العود الوريدي. لا داع لاستخدام الهيبارين (الهبرنة)، يوضع حزام فوق ركبة المريض مباشرة لتجنب انحناء الركبة (رفع الطرف خلال الإجراء)، ويصالب المريض ذراعيه أمام صدره وتثبَّت بلطف لتجنب حركتها غير الإرادية تجاه ساحة العملية في الأسفل. ويُجرى رد محتويات الفتق بعد تسدير المريض، ويجب ألا يحاط رأس المريض بالرفادات بل يُترك حراً في حين تصل الرفادات إلى مستوى العنق فقط، وتساعد محادثة المريض وبعض الموسيقا في تلطيف الجو. ويجب أن يكون المريض قادراً على السعال أو محاولة رفع الكتفين أو الساقين لاختبار الإصلاح.



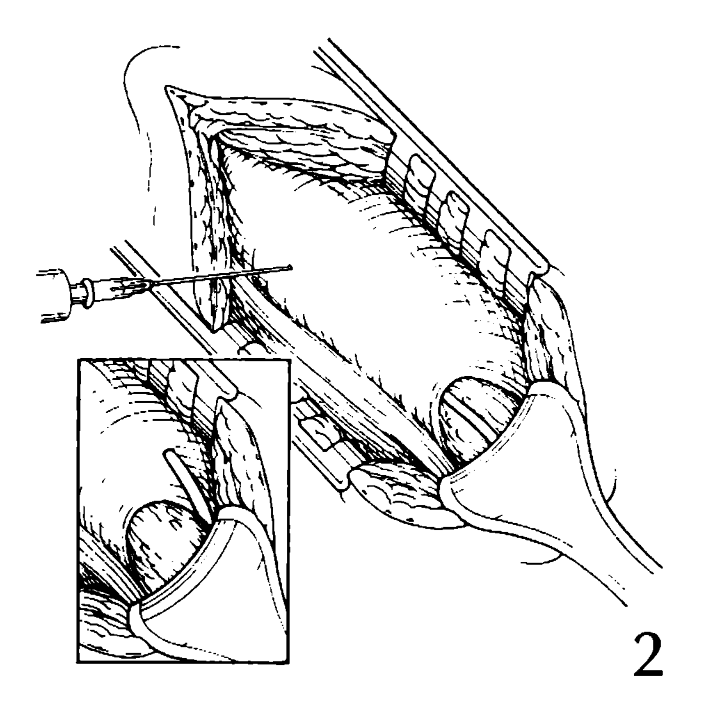
1

إصلاح الفتق الأربي INGUINAL HERNIA REPAIR:

1 يُجرى تعليم مكان الشق بقلم ''بينتيل'' Bentel وهو لا ينمحي بالتحضير الجلدي بالمعقمات والتي يجب أن تكون مائية الأساس بدلاً من المعقمات كحولية والتي قد تكون مؤلمة عند تطبيقها على الناحية الصفنية غير المخدرة.

يُجرى حقن (ترشيح) المخدر الموضعي تحت الجلد كلما تقدمت الإبرة (قياس 23) على طول خط الشق المفترض، ويجب أن لا يبقى رأس الإبرة طويلاً في مكانه حتى لا يسبب تسرب المخدر ضمن الأوعية، وعقب إجراء الشق تُحقن كمية إضافية من المادة المخدرة عميقاً إلى لفافة سكاربا ثم يُكشف سفاق المنحرفة الظاهرة.

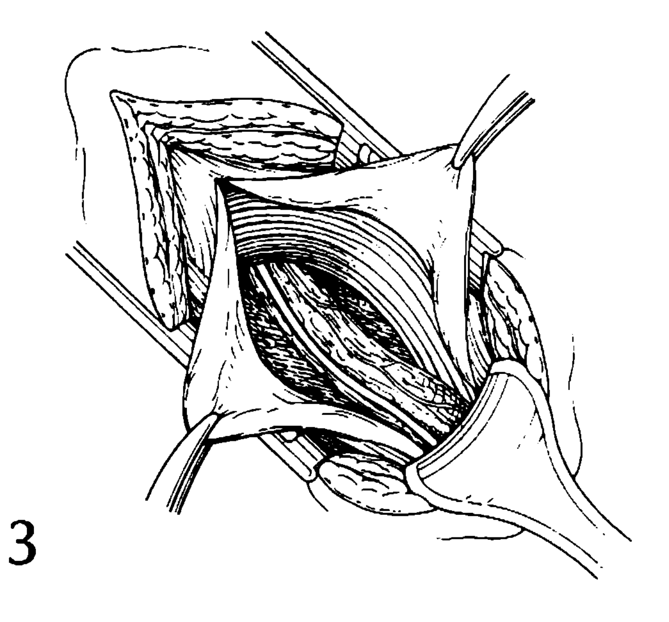
2 يُجرى حقن قرابة 10مل من المخدر الموضعي مباشرة تحت السفاق في الجزء الوحشي من الشق وهذا الإجراء سوف يوسّع ويغمر القناة الأربية، وبذلك تتخدر أعصاب القناة ويفصلها التسليخ بسائل المخدر عن سفاق المنحرفة الظاهرة. وبذلك يسهل تحديد الأعصاب ويقل احتمال أذيتها عند فتح القناة الأربية والدخول إليها. في بعض الأحيان لا يخرج العصب الحرقفي الأربي عبر الحلقة الظاهرة ولا بد من تحريره بحيث يمكن تحريكه مع الحبل (الرسم الصغير في المستطيل).



2

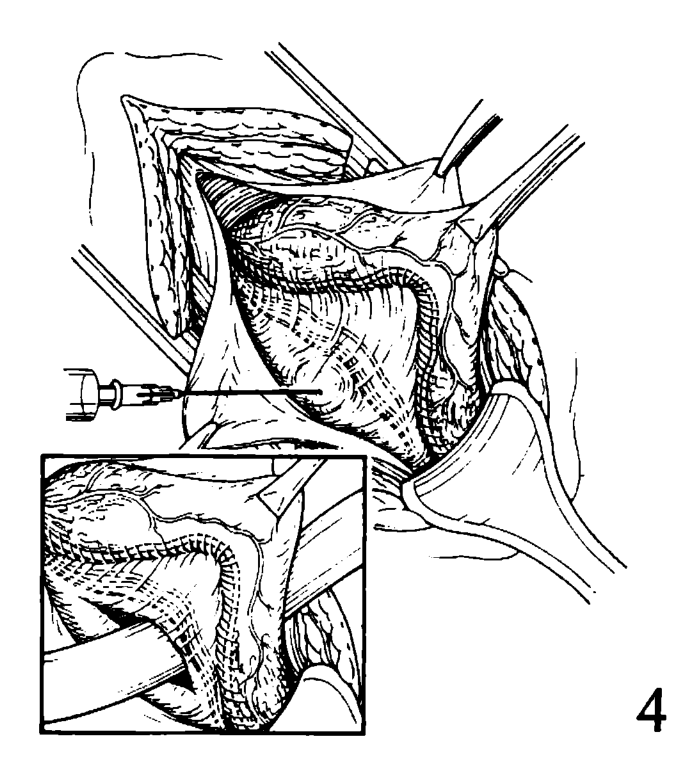


3 في حال وجود صعوبة في رد محتويات الكيس الكبير قبل الجراحة عندها يمكن القيام بالرد حالما تفتح القناة الأربية والحلقة الظاهرة وعقب ترشيح كمية إضافية من المخدر الموضعي حول الحلقة الباطنة ضمن الحبل وضمن نقاط أخرى مختارة. وفي حال بقي الرد صعباً عندها يمكن أن يكون الفتق من النوع الانزلاقي أو يحوي التصاقات ثربية أو معوية ضمن الكيس، تفصل وريقتا العضلة المنحرفة الظاهرة العلوية والسفلية عن الحبل المنوي والجدار الخلفي للقناة الأربية بالتسليخ الحاد والإصبعي، وفي حال كان الكيس غير المباشر صغيراً أو بوجود فتق مباشر عندها يجرى تحريك الحبل بشكل كامل قبل التعامل مع الفتق، أما بوجود فتق غير مباشر كبير فإنه من الأفضل في بعض الأوقات فتح الحبل بشق العضلة المشمرية وتحديد الكيس وتسليخه بشكل حر عن الأسهر والأوعية. ويحقن مخدر موضعي بين الكيس وبقية العناصر لتسهيل التسليخ. وعندما يكتمل تدبير الكيس غير المباشر أو يُرد الفتق الانزلاقي لجوف البطن نجد أن كتلة وقطر الحبل المنوي أصبحت أقل مما يجعل تحريكه الكامل وتحريره من اتصالاته أكثر سهولة.



3

4 يُرفع الحبل المنوي مع العضلة المشمرِّية المغطية لـه، وتُفصل ارتكازاتـه الأنسيـة علـى منطقـة الوتـر المشـترك، ويجـرى تحديـد الأوعيـة المشـمرية (المنويـة الظـاهـرة) مـع مجاورهـا الفـرع التنـاسـلي للعصب التناسلي الفخذي في اللفافة المنوية إلى الأسفل تماماً من كتلة الحبل، ويُحقن المخدر الموضعي بين هـذه العنـاصـر والربـاط الأربي لتوسيع المسافة الفاصلة بينها، وتفتح هـذه المسـافة بواسطـة مقص التسليخ لخلق نـافذة يمكـن الدخـول فيـها بـإصبع لتحريـر الحبل مـن اتصالاتـه بأرضيـة القنـاة الأربيـة، ويُحـرر الحبـل لمسـافة 2سم على الأقل بعد حديبة العانة، وإلى الوحشي تماماً من حديبـة العانة توجد غالباً أوعية صغيرة تروي اللفافة المنوية الظـاهـرة وقد تحتاج هذه الأوعية للتخثير قبل قطعها.



4

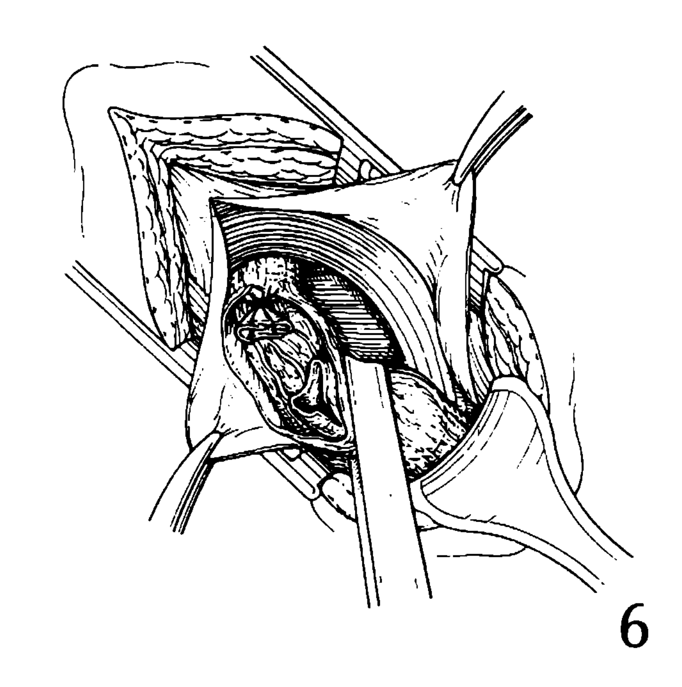
ومـن أجل التبعيـد يوضـع أنبـوب "بـاول" المطـاطي الطـري حـول الحبل المحرَّر ليشمل الأوعية المشمرية (المنويـة الظـاهـرة) والعصب الحرقفي الأربـي والعصـب التناسـلي (المشـمري)، ويجـب المحافظـة على العضلة المشمرية وأليافها باستثناء بعض الأليـاف والتـي يمكـن قطعها في أنسي الحبل عند الحلقة الباطنة لتحسين كشف الجدار الخلفـي، ولا ضـرورة لتسـليخ أو تجريـد أو شـطر أليـاف العضلـة المشـمرية خاصـة عنـد اسـتخدام الإصـلاح بالشبكـة، حيـث ان هـذه الإجـراءات قـد تـؤدي لأذيـة الأعصـاب والأوعيـة الدمـويـة الصغيـرة للحبل، إن كم Cuff العضلة المشمرية عنـد الحلقـة الباطنـة يعمـل كوسـادة تحيـط بعنـاصـر الحبـل مقـابـل الشـبكـة المحيطـة، يتـم استئصال الأورام الشحمية في الحبل عند الحلقة الباطنة.

إذا كـان كيس الفتق غير المباشـر صغيـر يتـم تحريـره مـن اتصالاتـه بالحبل والحلقة الباطنة إلى ما قبـل عنقـه بقليل وبعـد ذلـك إمـا أن يُستأصل أو يُغمد (يُلقى) ضمن المسافة البطنية خارج البريتوان (داخل البطن)، يمكن فحص الجدار الخلفي للقناة الأربية والحلقـة الفخذية بإدخـال الإصبـع عـبر فتحـة الكيس، وبالنسـبة لفتـق "جيلبرت" من النمط I والذي ليس له سوى حلقة باطنة صغيرة وأرضيـة قنـاة سـليمة فإنـه يُجـري إصلاحـه بالشـبكة المنبسـطة البسيطة (انظر الرسم رقم 7).

5 يُجرى رد الفتق الانزلاقي إلى جوف البطن عقب تحريـره مـن الحبل والحلقة الباطنة، وفي حـال وجـود فوهـة باطنـة متوسـطة الاتسـاع تسـمح بدخـول اصبـع أو اثـنين (مـن النمـط II حسـب جيلبرت) وتوجد لفافة مستعرضة واهنة والتي لا يمكن استخدامها لإصلاح الحلقة فمن الممكن استخدام قطعة من الشبكة تقارب 4-5سم في القطر تشبه شكل المظلَّة مع شق قطري لكي تنطوي على بعضها وحيث نقحم هـذه الشبكة عبر الحلقة الباطنة على طول المسار الذي يبرز منه الفتق السابق لكي تتوضع وتنتشر (تفتح) في المنطقـة خـارج البـريتوان بمتاخمـة الحلقـة الباطنـة، ويخـدم هـذا الإجراء فـي سـد الفوهـة مـن داخـل المسـافة خـارج البـريتوان ثـم يُجرى الإصلاح بالشبكة المنبسطة (انظر الرسم 7).

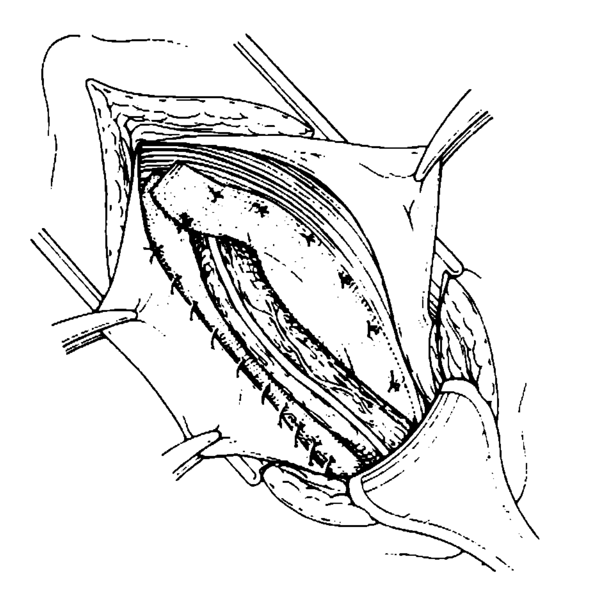
5

6 يقطع الكيس غير المباشر الكبير الممتد إلى الصفن بشكل عرضي أسفل الحلقة الباطنة مباشرة ويترك الجزء البعيد في الحبل وذلك عقب رد محتويات الكيس، يمكن تسليخ الثرب الملتصق (أو الأمعاء الدقيقة) بسهولة وتحريره ورده وذلك لكون الديازبام المعطى وريدياً يزودنا بإرخاء عضلي ملحوظ، يشق الجدار الأمامي للجزء البعيد من الكيس ويترك مفتوحاً لتجنب تشكل القيلة المائية، وهكذا فإن تجنب تسليخ كامل الكيس يقلل من النزف واحتمال تشكل الورم الدموي وأذية الأوعية الخصوية، الأمر الذي قد يؤدي لإقفار الخصية.

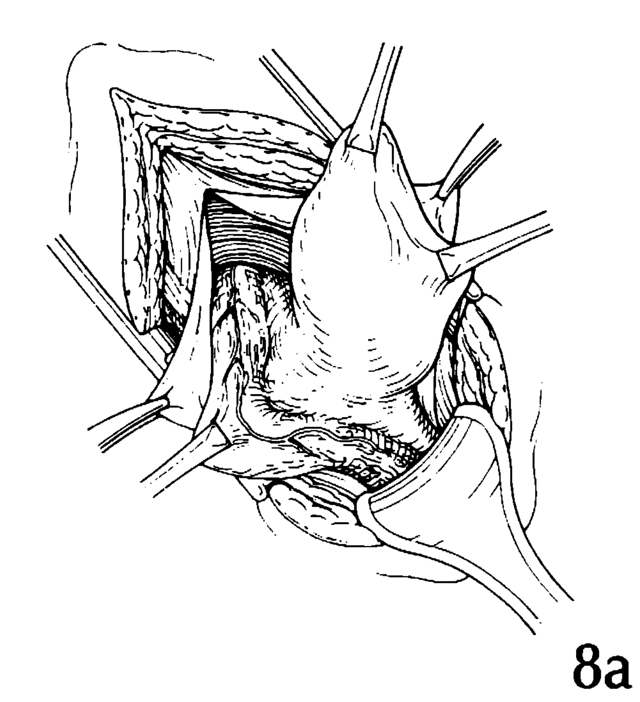


6

7 قد يحتاج الفتق الصفني الكبير (الواصل للصفن) أو الفتق الانزلاقي مع حلقة أربية باطنة كبيرة تسمح بدخول إصبعين أو أكثر (النمط III حسب تصنيف جيلبرت) إلى ترميم الحلقة الباطنة والجدار الخلفي، وعادة يمكننا مقابلة أو تطوية اللفافة المستعرضة لجعل الجدار الخلفي طبيعياً ما أمكن كتحضير له لوضع الشبكة المنبسطة، أما في حالات نادرة فقد يكون من الضروري التطعيم بطعم شبكي في المسافة أمام البريتوان وخياطتها خلف منطقة الوتر المشترك إلى الرباط الأربي (انظر الرسم 13).

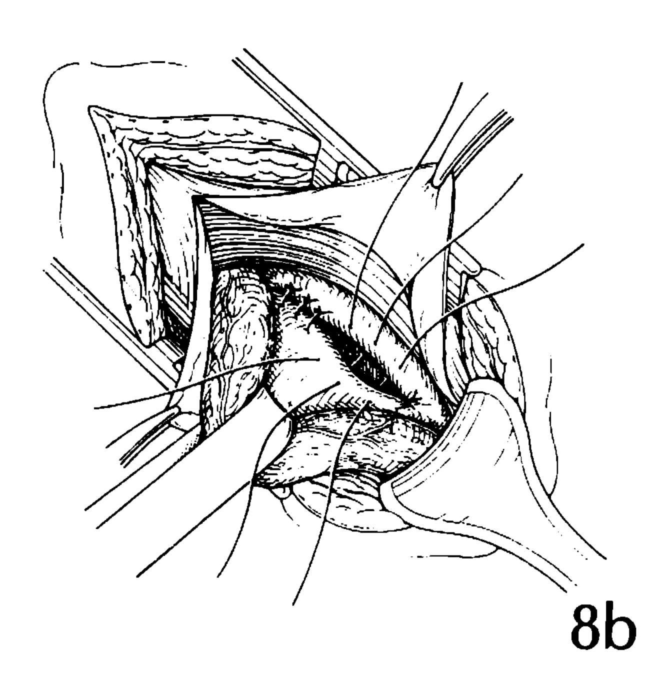


7



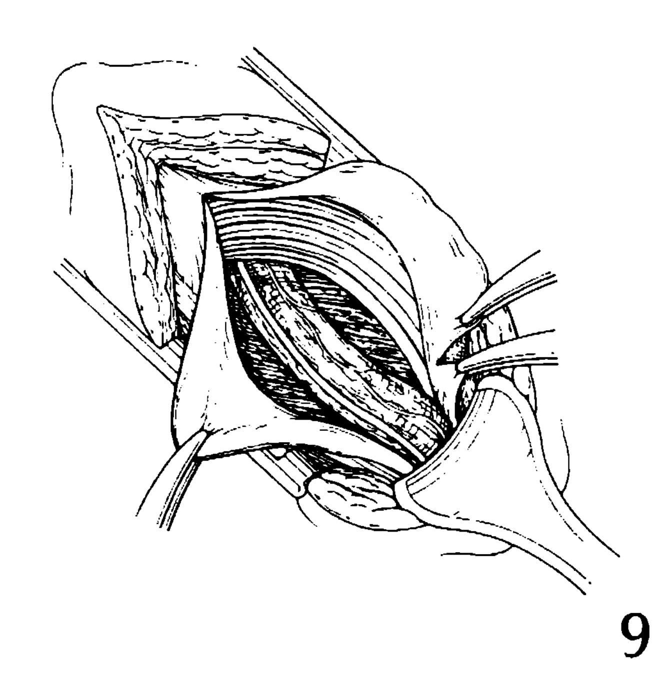
8a

8a,b يُجرى قلب الفتق المباشر وتطويته بخياطة متواصلة أو متفرقة، وعادة تكون الحلقة الباطنة سليمة ولا يحتاج الأمر لأكثر من وضع الشبكة المنبسطة لتقوية الجدار الخلفي وخاصة اللفافة المستعرضة (انظر الرسم 7).

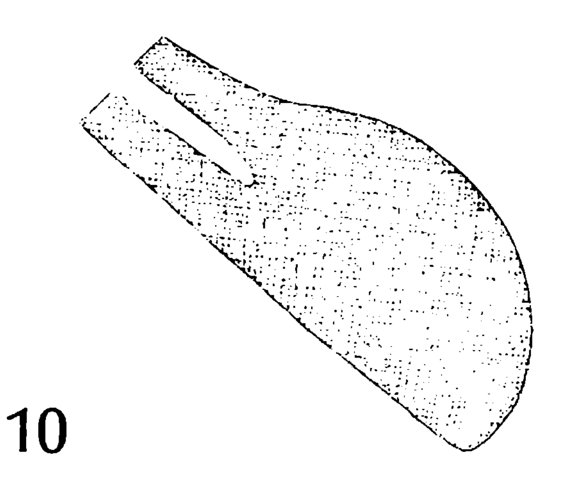


8b

9 وقبل إقحام الشبكة يُكشف الحد الأنسي الأقصى للقناة الأربية وذلك بفصل المنحرفة الظاهرة عن العضلة المنحرفة الباطنة الواقعة تحتها، ويمتد التسليخ للأسفل حتى يصل إلى ما وراء وفوق وأنسي حديبة العانة، ويحتاج الأمر في بعض الأحيان من أجل تحسين الكشف إجراء شق مائل للأعلى والأنسي على سفاق المنحرفة الظاهرة لتحرير الجزء الأكثر أنسية من الوريقة العلوية للسفاق والذي يشكل عندها الحلقة الظاهرة ويتصل بسفاق المستقيمة، ويؤدي هذا لتشكيل شريحة مثلثية لسفاق المنحرفة الظاهرة مباشرة فوق حديبة العانة والتي يمكن استخدامها من أجل ارتكاز وتغطية الجزء الأنسي الأقصى من الشبكة.



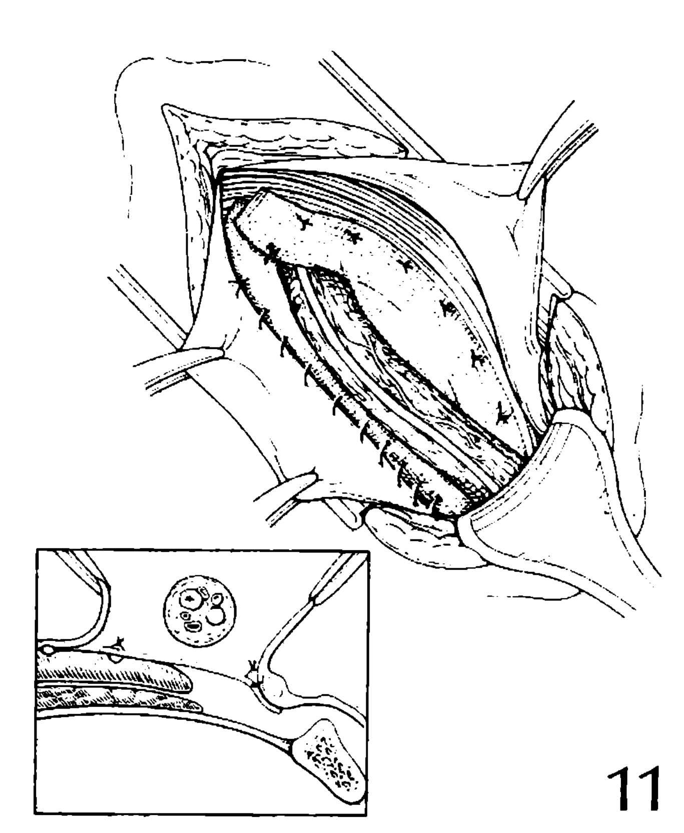
9



10

10 يُجرى تحضير الشبكة بقصها وتشكيلها بشكل يناسب الجدار الخلفي للقناة الأربية، وتشطر النهاية الوحشية للشبكة وتُفصَّل إلى ذيلين اثنين (كالبنطال)، يقيس الذيل العلوي قرابة 3سم بالعرض في حين يقيس الذيل السفلي حوالي 2سم بالعرض، ويتم وضع الذيلين بحيث يحيطان بالحبل عند الحلقة الباطنة ويتوضعان وحشياً ضمن جيب بين العضلة المنحرفة الظاهرة والباطنة.

11 بعد تبعيد الحبل للأعلى تتم خياطة الحافة السفلية الأكثر أنسية للشبكة إلى النسيج السفاقي فوق وأنسي حديبة العانة وذلك بخياطة متواصلة باستخدام خيوط تركيبية وحيدة النسيلة غير ممتصة (مثل البرولين) قياس ثلاثة زيرو، ثم نكمل الخياطة وحشياً إلى مرتكز الرباط الأربي على طول سفاق المنحرفة الظاهرة مباشرة فوق الحافة المنحدرة Shelving Border للرباط الأربي وأخيراً وحشي الحلقة الباطنة، ويُفضّل مؤلف الفصل بدلاً من خياطة الحافة السفلية للشبكة مباشرة إلى السفاق الأربي أن تُجرى الخياطة جانبية-جانبية بين الشبكة والسفاق الأربي فوق الحافة المنحدرة للرباط الأربي مباشرة (انظر الرسم داخل المستطيل). وتفيد هذه الطريقة في ضمان عدم تعرض الأوعية الفخذية للانثقاب أو الخياطة خطأً وهي كذلك تضمن تراكب الحافة السفلية للشبكة الممتدة على الجزء المنعكس من الرباط الأربي فوق اللفافة المستعرضة. وفي حال استخدام الخرزات فإن هذه المنطقة تعتبر مكاناً خطراً (لاحتمال أذية الأوعية الفخذية).



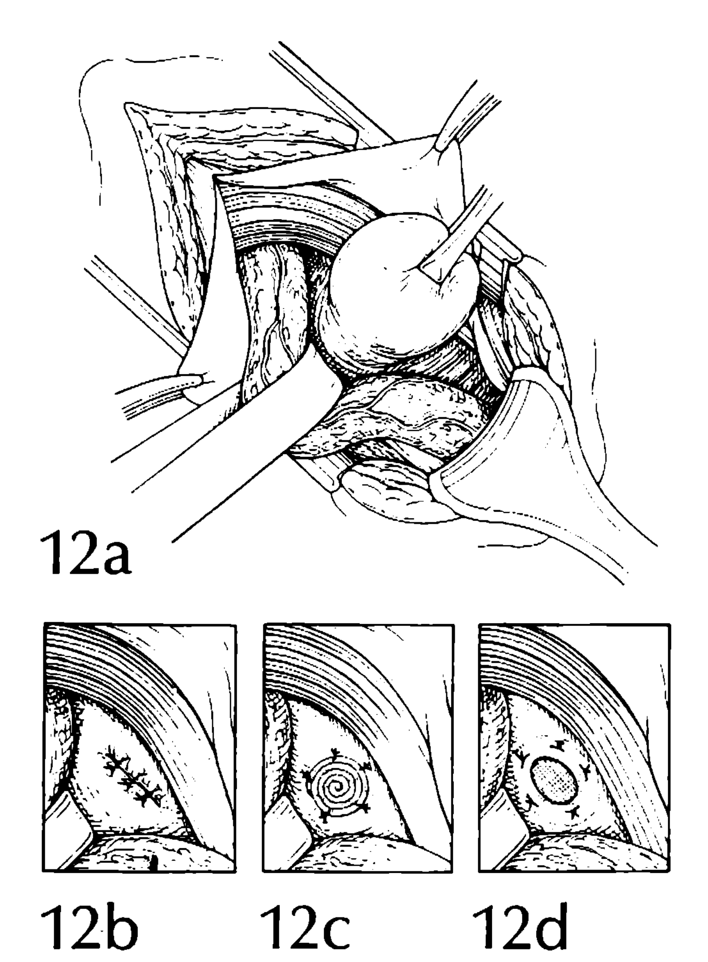
تُخاط الحافة العلوية للشبكة إلى غمد المستقيمة وإلى سفاق أو العضلة المنحرفة الباطنة (طبقاً لوصف ليشتنشتاين) أو إلى الجزء المنعكس من العضلة المنحرفة الظاهرة مباشرة عند التقائها مع العضلة المنحرفة الباطنة، ويجب إبقاء العصب الحرقفي الخثلي في مكانه وألا يُحصر أثناء خياطة الشبكة، ويستخدم مؤلف الفصل خياطة متواصلة رخوة للغاية من خيوط وحيدة النسيلة تاركاً نقاط تثبيت (إرساء) دون شد، في حين يُفضّل ليشتنشتاين خياطة قابلة للامتصاص متفرقة. الآن بالنسبة لوحشي الحلقة الباطنة والحبل فإن (رجل البنطال) العلوية للشبكة تراكب فوق (الرجل) السفلية وتخاطا معاً أو إلى سفاق المنحرفة الظاهرة، وهكذا يحاط الحبل مع الأوعية المشمرّية والعصب الحرقفي الأربي والعصب التناسلي (الفرع التناسلي للعصب التناسلي الفخذي) بالحلقة الباطنة الجديدة ويجب أن تكون هذه الفوهة بقطر 1.5سم على الأقل، ثم تُخاط العضلة المنحرفة الظاهرة فوق الحبل خياطة متواصلة.

11

تقنية التوريم لإصلاح الفتق الأربي الناكس :
TUMESCENT TECHNIQUE FOR RECURRENT INGUINAL HERNIA REPAIR:

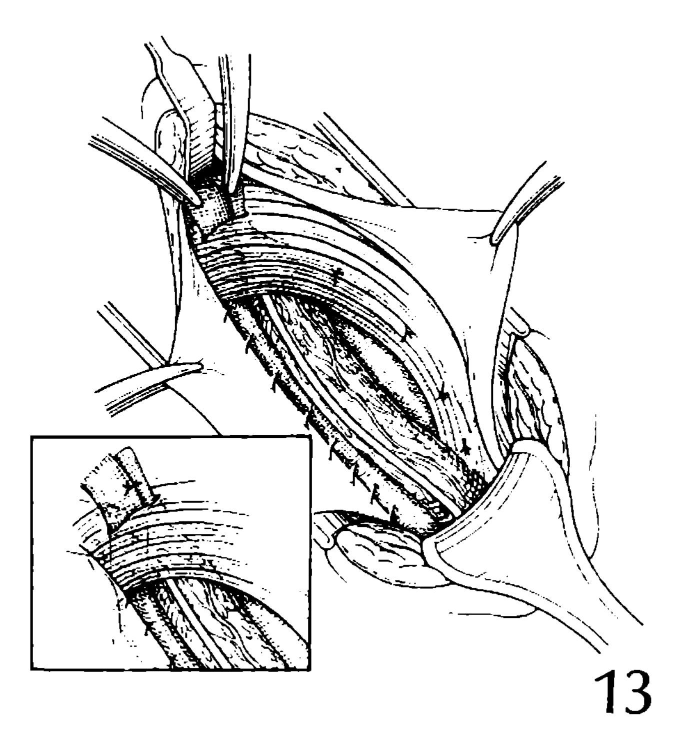
إنه لمن الأهمية بمكان في التقييم ما قبل العمل الجراحي للمريض أن يجرى تسجيل قياس حجم وحالة الخصيتين، ففي حال كانت الخصية في جانب النكس ضامرة قبل الجراحة فلا بد من شرح ذلك للمريض ويجب أن نناقش معه إمكانية الاضطرار لاستئصال الخصية لإغلاق القناة الأربية بشكل تام، ويمكن أن يقبل المرضى المسنون فكرة استئصال الخصية خاصة في حال تعرضهم لنكوسات متكررة سابقاً، ويجب أن تبقى إمكانية إجراء الإصلاح بالشبكة الخالي من الشد قائمة دائماً، ويجب أخذ معلومات عن الإصلاح السابق إذا كان ذلك ممكناً.

أما بالنسبة للتخطيط لوضع الشق فقد نجد أن الندبة السابقة أفقية الاتجاه إلى حد كبير. الأمر الذي يقلل من إمكانية كشف القناة الأربية، ومن الأفضل أن يتبع الشق الجديد مجرى القناة الأربية والفتق خاصة في حال كان الفتق الناكس كبيراً وممتداً إلى الصفن، وتُستخدم طريقة التخدير الموضعي نفسها التي تستخدم في إصلاح الفتق الأولي باستثناء ضرورة أخذ الحيطة الشديدة في التسليخ تحت الجلد لاحتمال كون الحبل قد تم نقله في الإصلاح السابق لتحت الجلد أي فوق العضلة المنحرفة الظاهرة، ولحسن الحظ فإن هذا الاحتمال نادر جداً، ومن الأفضل التسليخ إلى الأعلى تماماً من النسيج تحت الجلد المتندب وبقاء التسليخ في المنطقة العذراء (غير المتندبة) إلى حين كشف سفاق المنحرفة الظاهرة، ويُختار المكان الأكثر وحشية من السفاق الخالي من النسيج المتندب لبدء ترشيح المادة المخدرة الموضعية، ويُجرى حقن كمية كبيرة من المخدر تحت السفاق لإحداث فرط تمدد في القناة الأربية الأمر الذي يساعد في فصل الحبل المنوي عن العضلة المنحرفة الظاهرة والجدار الخلفي للقناة الأربية. ويمكن اختيار نقاط أخرى للحقن أيضاً، ويُجرى تسليخ إضافي سطحياً بالنسبة للسفاق وذلك حتى الوصول لندبة الإغلاق السابق للسفاق، وبعد فتح العضلة المنحرفة الظاهرة يُجرى تسليخ إضافي بالسائل وذلك عن طريق الاستمرار بحقن المادة المخدرة لفصل العناصر الحيوية للحبل وتسهيل التسليخ الحاد لهذه العناصر، وبشكل عام لا يكون التسليخ صعباً عادة في الإصلاح الذي يُجرى لأول مرة للفتق الناكس.



12 a-d يجرى استئصال أو قلب كيس الفتق الناكس غير المباشر، وقد يحتاج الأمر للسدادة الشبكية مظليّة الشكل، أما الفتوق المباشرة الصغيرة فيجرى غمدها وتُغلق الثغرة الجدارية سواء بسدها أو بتطعيمها بالشبكة (سدادة أو رقعة) قبل إتمام الإصلاح بوضع الشبكة المنبسطة فوقها.

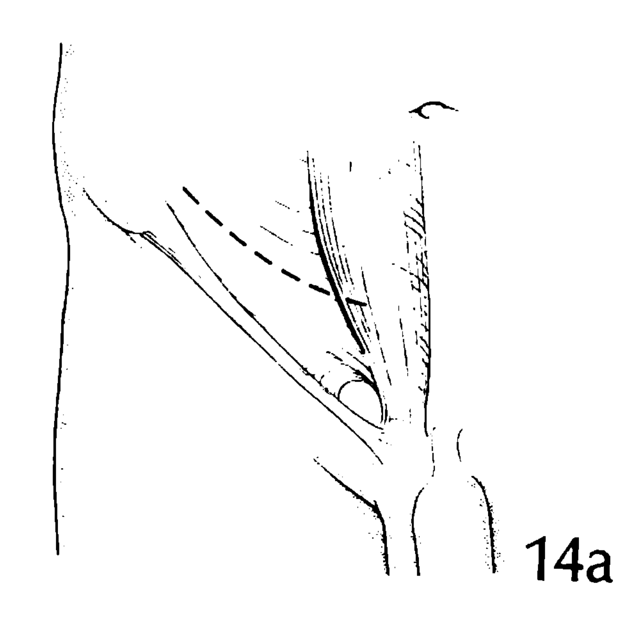
13 إذا كان الجدار الخلفي متهتكاً مع وجود ثغرة مباشرة كبيرة نقوم بفتح اللفافة المستعرضة الواهنة مع المحافظة على ما يمكن من الأنسجة عند تسليخ الفتق، ويُرد الكيس إلى التجويف البطني، وتستخدم شبكة منبسطة لتوضع من الأعلى أو الأسفل (فوق أو تحت اللفافة المستعرضة) من أجل رتق الفتق. ويعتمد ذلك على التراكيب التشريحية المغبنية المتبقية من الجدار الخلفي، حيث قد يكون الإغلاق دون شد للجدار الخلفي مستحيلاً في حال تم وضع الشبكة فوقه ولذلك قد يكون ضرورياً خياطة الشبكة خلف العضلة المنحرفة الباطنة والمستعرضة (تحتها)، أما في حال كان الرباط الأربي ضعيفاً وبدا أنه غير آمن من أجل خياطة الحافة السفلية للجزء الأنسي من الشبكة فإنها تخاط إلى الرباط العاني ثم إلى الرباط الأربي في الوحشي. وفي حال احتاج الأمر للتسليخ المفرط فقد يكون من الضروري استخدام مفجر ماص.

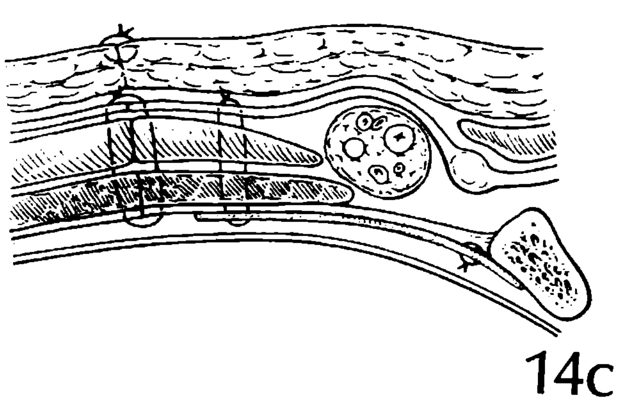


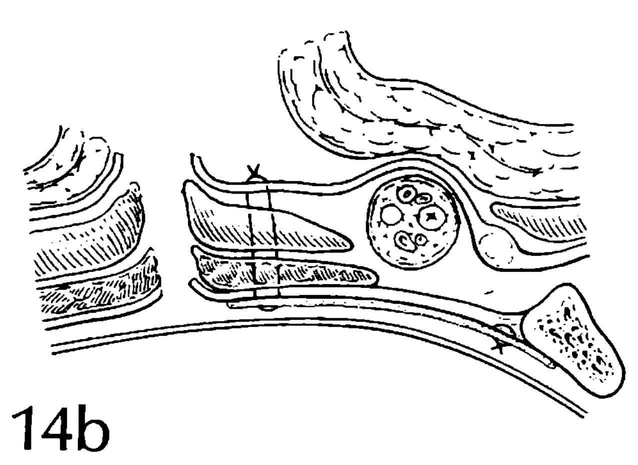
13

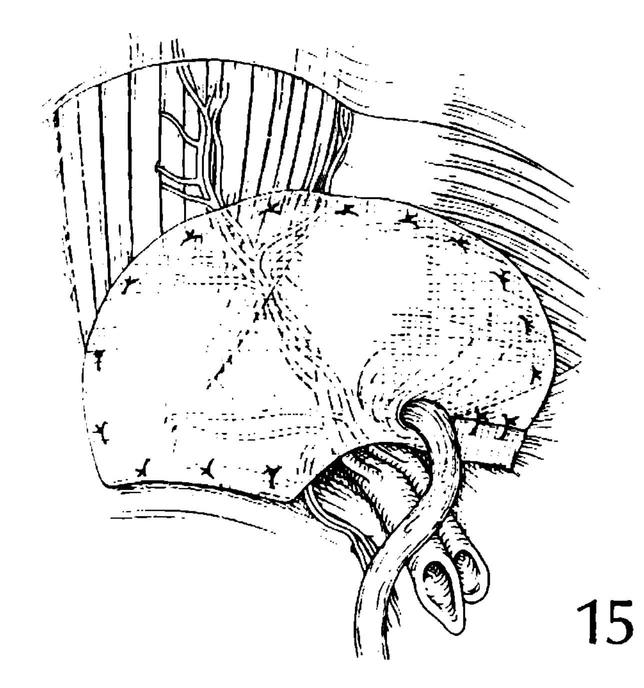
14 a-c

في حال ثبت أن المقاربة الأمامية صعبة فمن الأفضل قلبها إلى مقاربة خلفية (خارج البريتوان)، وهذا يحمل التسليخ بعيداً باتجاه الأعلى وخارج القناة الأربية إلى الأنسجة خارج البريتوان (العذراء) غير المتندبة خلف مثلث "هسلباخ". وعادة ما تكون هذه المقاربة خارج البريتوان ضرورية عند إصلاح الفتوق أمام الأوعية أو متعددة النكوس، ويستخدم لذلك إما شق عمودي أو معترض، وتسمح هذه المقاربة من أمام البريتوان للجراح بأن يقوم بإصلاح الفتق الناكس دون الحاجة لتسليخ الحبل المنوي.


14a


14c


14b


15

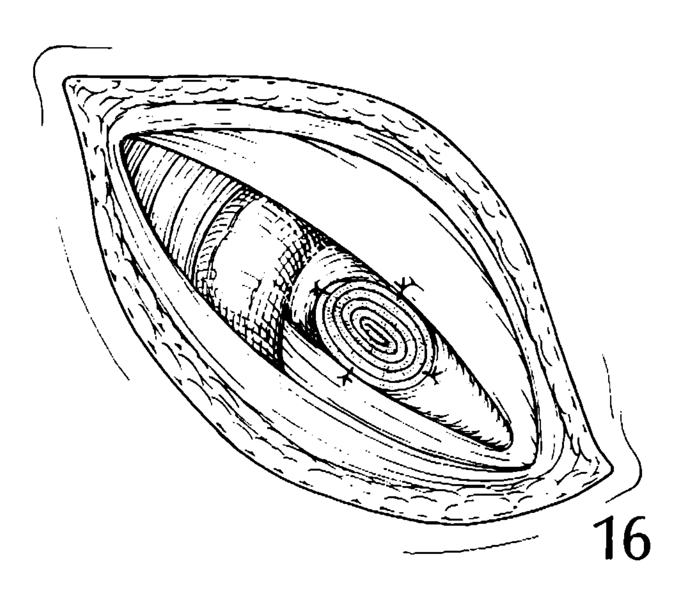
15

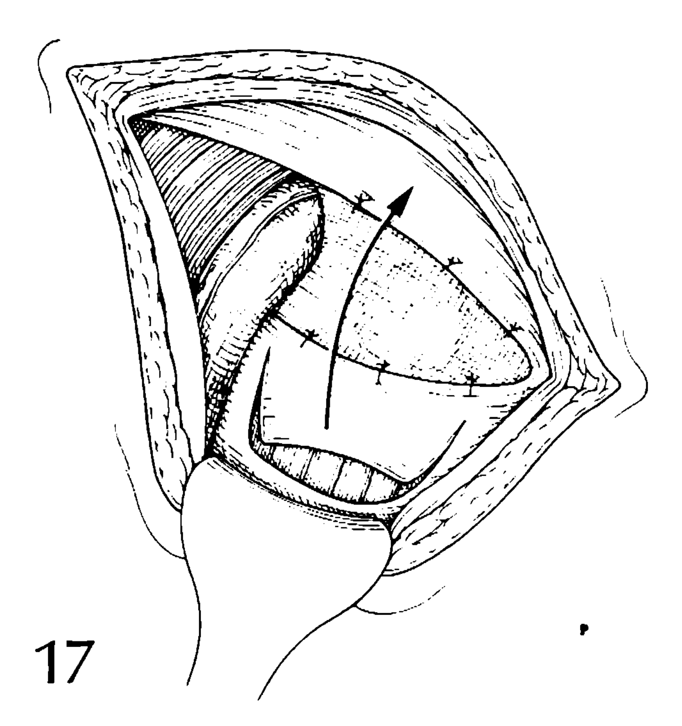
يتوضع المعيض الشبكي في الفراغ خارج البريتوان (أمامه) ويُغطّي (من الخلف) مثلث هسلباخ، تخاط الحافة السفلية للجزء الأكثر أنسية من الشبكة إلى الرباط العاني وتتقوس فوق الأوعية الحرقفية ثم تخاط إلى السبيل الحرقفي العاني، ويُجرى تصنيع الحلقة الباطنة كما هو مبين بالشكل، في حين تُخاط الحافة العلوية للشبكة إلى عضلات جدار البطن الأمامي (على الوجه الخلفي) بحيث تمر الخياطة بشكل رخو عبر كافة الطبقات العضلية.

إصلاح الفتق الفخذي FEMORAL HERNIA REPAIR :

يُعتبر الإصلاح بالشبكة مثالياً من أجل رتق الفتوق الفخذية، حيث يمكن إصلاح الفتوق الفخذية الصغيرة غير المختلطة بطريقة الترشيح بالمخدر الموضعي.

16 يجرى حقن المخدر الموضعي بالتدريج بطريقة الحقن كلما تقدمت بالإجراء (وأنت ماشي)، ويُفضل مؤلف الفصل مقاربة غير مباشرة تقريباً للفتق، حيث يجرى الشق مباشرة تحت الشق المجرى للفتق الأربي بقليل بدلاً من إجرائه مباشرة فوق الفتق الفخذي، ويجرى كشف القسم السفلي من سفاق المنحرفة الظاهرة في حده الأنسي الأقصى قرب حديبة العانة ويلاحق للأسفل إلى مكان التحام الرباط الأربي بلفافة سكاربا والتي تُفتح لاحقاً في المكان الذي تتوضع فيه فوق منطقة القناة الفخذية، وكثيراً ما يكون الكيس محاطاً بالشحم خارج البريتوان والذي قد يحتاج للإزالة لتخفيف حجم كتلته لكي يتيح المجال لاستئصاله أو رده إلى التجويف البطني، ويتم تحديد حواف القناة الفخذية ويجرى تحضيرها للإصلاح. يمكن غرز (إقحام) وخياطة السدادة المعيضة المصنوعة من الشبكة الأسطوانية (الملفوفة على بعضها) وذلك لسد فتحة القناة الفخذية كما ذكر ليشتنشتاين في وصفه لهذا الإصلاح.


16

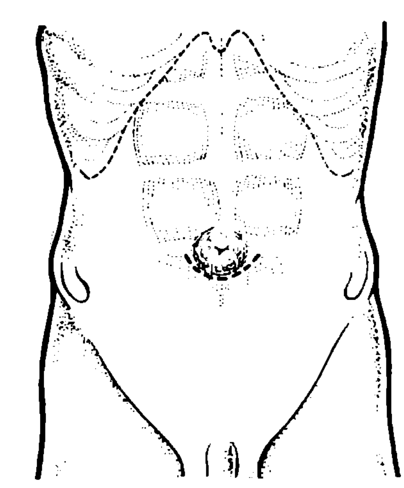

17

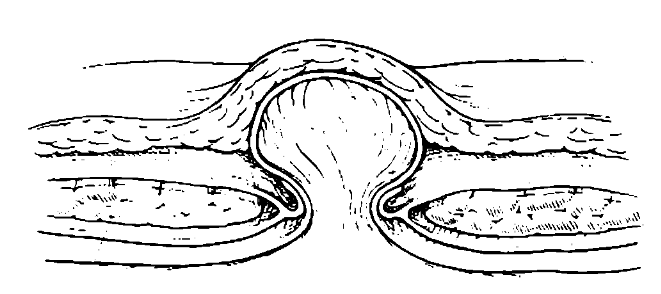
17 يُفضل مؤلف الفصل أن يرقِّع القناة الفخذية بقطعة صغيرة من الشبكة لتغطية القناة الفخذية من الداخل ومراكبة حوافها حيث تخاط هذه القطعة من الشبكة إلى الرباط الأربي والعاني ثم تُغطَّى هذه الشبكة بشريحة من اللفافة العانية.

في الحالات شديدة الندرة التي نعاني فيها من أية صعوبة في مقاربة الفتق الفخذي عند استخدام المقاربة تحت الأربية فمن الممكن بسهولة تحويل هذه المقاربة إلى مقاربة أربية عن طريق فتح القناة الأربية من الأعلى ومقاربة القناة الفخذية عبر اللفافة المستعرضة، وهنا يجرى ترقيع القناتين الأربية والفخذية بالشبكة.

الإصلاح بالشبكة للفتوق الشرسوفية والسرّية الصغيرة :
MESH REPAIR OF EPIGASTRIC AND SMALL UMBILICAL HERNIAS:

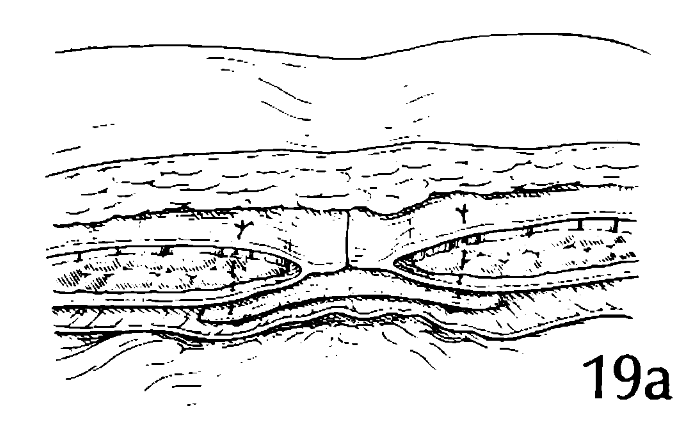
يمكن إصلاح الفتوق السفاقية الصغيرة سواء الشرسوفية أو السرّية بواسطة التخدير الموضعي باستخدام تقنيات الإصلاح بالشبكة خاصة عند المرضى النحيلين، ويجب ألا تزيد الثغرات عن 5سم في قطرها، وتكون هذه الفتوق عادة محتوية على الشحم خارج البريتوان مع كيس صغير وعندما تسلَّخ بشكل حر فمن السهولة أن تغمد للخلف إلى المسافة خارج البريتوان للمنطقة السرية، ومن الضروري إصلاح الثغرة دون شد لذا فمن الممكن أن تحتاج للتقوية بواسطة الشبكة، إن الطريقة التقليدية لإصلاح الفتق السري بالتراكب حسب طريقة "مايو" تعتبر تقنية سيئة تعرض الإغلاق لشد دائم ويجب تجنبها لأن لها ميل أكبر نحو النكس، ويُفضل مؤلف الفصل الإغلاق العادي بتقريب الحواف إذا أمكن إجراؤه دون شد، وتناسب تقنيات التخدير الموضعي بشكل خاص الرجال الذين يعانون غالباً من ثغرة صغيرة حيث لا يوجد تباعد في العضلتين المستقيمتين البطنيتين إلا في الحدود الدنيا، في حين تعاني معظم النساء المصابات بفتوق سرية من تباعد في المستقيمتين ووهن في الخط الأبيض كنتيجة لتعدد الحمول ويحتاج الأمر هنا للتقوية بالشبكة لتجنب النكس، ويكون التخدير العام ضرورياً في حالات الفتوق الكبيرة، ولكن يجب الاستمرار بحقن المخدر الموضعي خلال الجراحة كجزء من التدبير متعدد الوسائل للتقليل من الألم التالي للجراحة.

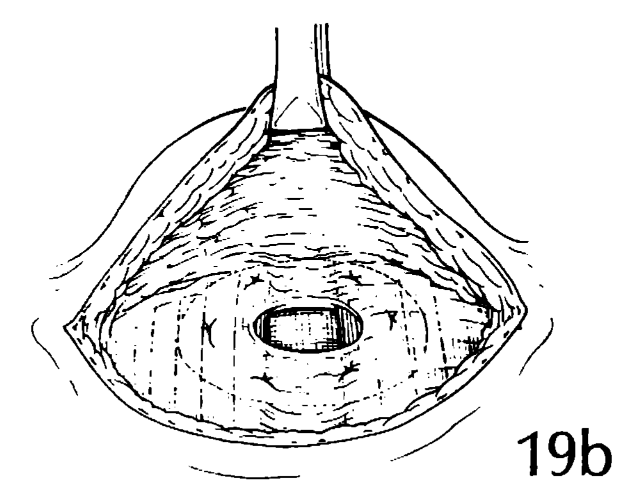

18a


18b

18 a,b بعد ترشيح المخدر الموضعي تحت الجلد حول الفتق يجرى شق منحن حول سطحه السفلي. تكون الشريحة الجلدية السرّية العلوية ملتصقةً بالكيس وتحتاج كي تُفصل عنه لحقن كمية إضافية من المخدر الموضعي وإجراء التسليخ الحاد، وحالما يتم عزل الكيس ويتم كشف الحواف اللفافية للعضلة المستقيمة بشكل جيد (الرسم 18 b) فإنه يُجرى حقن كمية إضافية من المخدر الموضعي في المسافة خارج البريتوان وعميقاً ضمن غمد المستقيمة والحواف العضلية للثغرة، وتُفصل الاتصالات النسجية خارج البريتوان إلى الغمد الخلفي للمستقيمة عند حواف الثغرة الفتقية مما يخلق فراغاً يمتد بعيداً عن الحواف بمسافة 1 إلى 2سم. تغمد الأكياس الصغيرة مع الشحم خارج البريتوان بدلاً من استئصالها، في حين تبقى الأكياس الأكبر مع الثرب الملتصق مغلقةً وترد للخلف إلى المسافة خارج البريتوان للتجويف البطني. سوف يقوم الثرب بحماية الأمعاء الدقيقة من حدوث التصاقات إضافية مع منطقة الجراحة، ويجرى تحرير أي التصاق واضح بين الأمعاء الدقيقة وجدار الكيس ثم يُغلق البريتوان. إنه من الأهمية بمكان أن تبقى الشبكة محتواة بين البريتوان والعضلات دون أي تلامس مباشر مع الأمعاء.

19 a,b
توضع رقعة شبكية بقطر يزيد عن حواف الثغرة بـ 2سم على الأقل في المسافة أمام البريتوان وتخاط في مكانها بأقل قدر ممكن من الشد، وتستخدم أية بقايا واهنة من السفاق لتغطية الشبكة وتخاط فوقها.


19a


19b

إغلاق الجلد Skin closure:

يُجرى إغلاق الجلد عقب كل واحدة من العمليات السابقة بخياطة تحت الأدمة متواصلة قابلة للامتصاص لأنها تسهل إجراءات العناية بالجرح، ويمكن استخدام اللصاقات المعقمة لتحسين الإغلاق وضمان التلاصق الجلدي الجيد، وفي حال إجراء تسليخ واسع كما في حالات الفتوق الناكسة أو الصفنية العرطلة فقد يحتاج الأمر لاستخدام مفجر تفريغ صغير. يُنزع الضماد في صباح اليوم التالي للجراحة، ويسمح للمريض بالاستحمام أو بأخذ دوش في الوقت الذي يتم التأكد فيه من تمام التصاق حواف الجرح.

العناية ما بعد الجراحة Postoperative:

يمكن تخريج المرضى في غضون عدة ساعات عقب الجراحة، ويُعطى المريض عقاقير مضادة للالتهاب غير ستيروئيدية ومسكن خفيف من أجل الألم، ويُشجع المريض على معاودة فعالياته الفيزيائية في أسرع وقت ممكن، عدا التقييد الذي يفرضه حس عدم الارتياح التالي للجراحة، يعود معظم المرضى لفعالياتهم الطبيعية في غضون أسبوع حسب نمط عملهم والتحريض الذي يتلقوه للعودة إلى نشاطهم، ويُترك موضوع قيادة السيارة لحرية تصرف المريض ولكنه يُنصح أولاً باختبار ردود فعله تجاه الضغط على دواسة المكابح في عربة المحطة (الاختبارية قبل النزول للطرقات)، ويستطيع معظم المرضى السواقة خلال أسبوع، ويُحذر المرضى من احتمال امتداد التورم والاحمرار على جانب القضيب والصفن وقد يجدون قساوة تشبه الحبل تمتد تحت الندبة، ويُنصح المرضى الذين خضعوا لعملية إصلاح فتق صفني كبير أو فتق ثنائي الجانب في الوقت ذاته بأن يرتدوا حمَّالة داعمة للصفن وذلك لاحتمال حدوث تورم في الصفن.

* * *